SHILAP Revta. lepid., 37 (145), marzo 2009: 65-99 CODEN: SRLPEF ISSN:0300-5267

Estados inmaturos de Lepidoptera (XXXV). Seis especies y dos subespecies del género *Acrobasis* Zeller, 1839 en Huelva, España (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae)

M. Huertas Dionisio

Resumen

Se describen e ilustran los estados inmaturos de seis especies y dos subespecies del género *Acrobasis* Zeller, 1839: *Acrobasis consociella* (Hübner, [1813]); *A. glaucella* Staudinger, 1859; *A. romanella* (Millière, 1870); *A. porphyrella* (Duponchel, 1836); *A. bithynella obliterella* Staudinger, 1859, *A. obliqua clusinella* Zeller, 1848, *A. obtusella* (Hübner, 1796) y *A.* (*Trachycera*) *legatea* (Haworth, 1811), que vuelan en Huelva (España), así como una muestra de las alas anteriores y palpos labiales, su ciclo biológico, sus plantas nutricias y la distribución.
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae, *Acrobasis*, *Trachycera*, estados inmaturos, Huelva, España.

Immature stages of Lepidoptera (XXXV). Six species and two subspecies of the genus *Acrobasis* Zeller, 1839 in Huelva, Spain (Lepidoptera: Pyralidae, Phycitinae)

Abstract

The immature stages of six species and two subspecies of the genus *Acrobasis* Zeller, 1839: *Acrobasis consociella* (Hübner, [1813]); *A. glaucella* Staudinger, 1859; *A. romanella* (Millière, 1870); *A. porphyrella* (Duponchel, 1836); *A. bithynella obliterella* Staudinger, 1859 and *A. obliqua clusinella* Zeller, 1848; *A. obtusella* (Hübner, 1796) and *A. (Trachycera) legatea* (Haworth, 1811), are described and illustrated, as well as a sample of anterior wing patterns and labial palpi, their biological cycle, food plants and distribution.
KEY WORDS: Lepidoptera, Pyralidae, Phycitinae, *Acrobasis*, *Trachycera*, immature states, Huelva, Spain.

Introducción

El género *Acrobasis* Zeller, 1839, está extendido por todos los continentes (ROESLER, 1983 y 1988; NEUNZIG, 1986; BALINSKY, 1994; KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996), siendo un género muy controvertido, ya que está muy unido a los géneros: *Conobathra* Meyrick, 1886 y *Trachycera* Ragonot, 1893, a los que se parece mucho. Recientemente LERAUT (2005) ha puesto en sinonimia a estos dos últimos géneros, creando algunas combinaciones nuevas, entre ellas a *Phycita legatea* Haworth, 1811, como *Acrobasis legatea* (Haworth, 1811). En este trabajo, seguiremos a Leraut en su nueva combinación, pero colocando a *Trachycera* como subgénero. Al estudiar las ocho especies de *Acrobasis* que vuelan en Huelva (España), con el objeto de compararlas y ver sus semejanzas y diferencias, se ha observado ciertas características corporales y setales diferentes, formando de este modo "grupos de especies" que podrían reunirse en un solo género o varios. Los machos del género *Acrobasis* presenta el scapo (base de las antenas) agrandado y claramente anguloso, en forma de diente, detalle observado en

las especies: *A. consociella* (fig. 9); *A. glaucella* (fig. 10); *A. romanella* (fig. 11); *A. porphyrella* (fig. 12); *A. bithynella obliterella* (fig. 13); *A. obliqua clusinella* (fig. 14) y *A. obtusella* (fig. 15). Sin embargo en *A.* (*Trachycera*) *legatea*, el scapo es simple, más cilíndrico y sin diente (fig. 16) (NEUNZIG, 1986).

El diseño alar muestra ciertas semejanzas y diferencias, estando la línea postmediana bien representada con una línea ondulada, a veces muy quebrada junto a la línea subterminal; la línea antemediana diferente en cada especie: más o menos recta en *consociella* (fig. 1); quebrada en *bithynella obliterella* (fig. 5); curvada en *obliqua clusinella* (fig. 6); doble en *romanella* (fig. 3); apenas perceptible en *porphyrella* (fig. 4) y triangular en la zona superior en *glaucella* (fig. 2) y *legatea* (fig. 8), dos especies que pueden confundirse, diferenciándose en el scapo de las antenas (figs 10 y 16). *A. obtusella* (fig. 7), tiene la línea antemediana curvada y una línea postbasal recta (línea que no aparece en las otras especies). La mancha discocelular dividida en dos, la inferior de mayor tamaño, sólo *romanella* y *obtusella* la tiene unida y curvada (fig. 3 y 7), no apreciándose en *porphyrella* (fig. 4). Los palpos labiales cortos, sólo *obliqua clusinella* lo presenta de mayor longitud (figs. 6 y 14).

Los dibujos alares representados aquí, han sido realizados de ejemplares con la siguiente fecha y localidad: *consociella* (fig. 1) hembra ex larva 3-III-1997 Alosno; *glaucella* (fig. 2) macho ex larva 12-IV-1997 Campo Común de Abajo (Cartaya); *romanella* (fig. 3) hembra ex larva 27-V-2001 Peña de Arias Montano (Alájar); *porphyrella* (fig. 4) macho ex larva 18-IV-2005 Laguna El Jaral (Almonte); *bithynella obliterella* (fig. 5) macho ex larva 7-X- 1999 El Abalario (Almonte); *obliqua clusinella* (fig. 6) hembra ex larva 24-III-1999 Fuente La Corcha (Beas); *obtusella* (fig. 7) macho ex larva 22-IV-2008 Coto del Rey (Almonte) Parque Natural de Doñana y *legatea* (fig. 8) hembra ex larva 29-V-1996 Marisma San Miguel (Cartaya).

Material y métodos

Las orugas fueron recolectadas sobre su planta nutricia, al observar hojas aglomeradas con distinto color, agujeros en las cápsulas o el refugio cubierto de excrementos, detalles que nos llamó la atención, por lo que se cortaron varias ramas con estas características, y luego fueron observadas, descubriendo en algunas de ellas, orugas vivas y crisálidas, y en otras restos de exuvias o vacías. Las que contenían orugas fueron separadas en botes de boca ancha con etiquetas con el lugar de captura, fecha y planta nutricia hasta la salida de los adultos para determinar la especie. Para poder dibujarlas, se anestesiaron con agua y luego se hirvieron y trasladaron a alcohol de 70º. Los huevos se obtuvieron de hembras cazadas en su entorno natural, mantenidas vivas con hojas de su planta nutricia para incitar la puesta.

Quetotaxia

En el escudo protorácico, se ha observado que la seta D1 está aproximadamente en línea con las setas D2 y XD1 en las especies: *consociella* (figs. 22, 25 y 143) y *glaucella* (figs. 41, 44 y 144); separada de estas mismas setas y formando una figura cercana al triángulo rectángulo en las especies: *romanella* (figs. 58, 61 y 145) y *porphyrella* (figs. 73, 76 y 146) y en las subespecies: *bithynella obliterella* (figs. 88, 91 y 147) y *obliqua clusinella* (figs. 103, 106 y 148); y formando un triángulo no rectángulo en *obtusella* (figs, 118, 121 y 149) y *legatea* (figs. 132, 135 y 150), en esta última la D1 más cerca de XD1. En los uritos uno a ocho, las setas D1 y D2 tienen la misma longitud (a veces D1 es más corta) en *consociella* (figs 19, 25 y 143); D1 aproximadamente la mitad de longitud de D2 en *glaucella* (figs. 38, 44 y 144); D1 es más corta (1/3) que D2 en *bithynella obliterella* (figs. 86, 91 y 147); igual pero 1/4 en *obliqua clusinella, porphyrella, obtusella* y *legatea* (figs. 101, 106, 148; 71, 76, 146; 116, 121, 149 y 130, 135, 150) y 1/6 en *romanella* (figs. 56, 61 y 145). En los uritos uno a seis, estas mismas setas D1 y D2 están situadas paralelas a la línea dorsal en: *bithynella obliterella* (fig. 91); *obliqua clusinella* (fig. 106); *romanella* (fig. 61); *obtusella* (figs. 121) y *glaucella* (figs. 44 y 45); y no paralela, estando D1 más cerca de SD1 en: *porphyrella* (fig. 76); *consociella* (figs. 25 y 26) y *legatea* (fig. 135). En el noveno urito, las setas laterales L1 L2 y L3, están en línea en: *bithynella obliterella* (fig. 91); *obliqua clusi-*

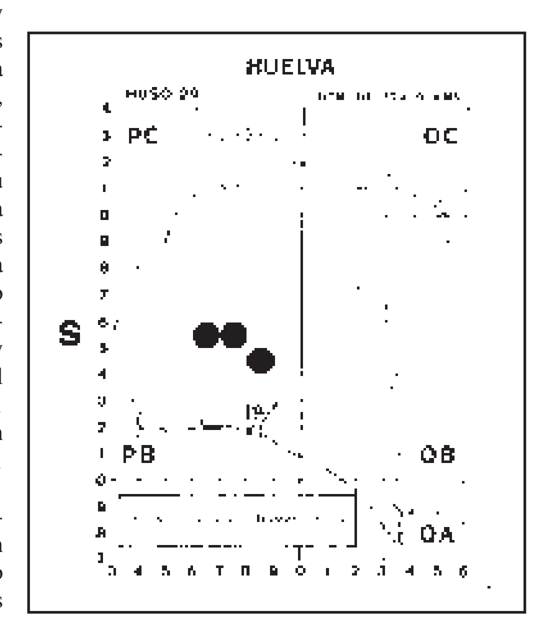
nella (fig. 106); *glaucella* (fig. 44) y *legatea* (fig. 135); y formando un triángulo en: *romanella* (fig. 61); *porphyrella* (fig. 76) y *consociella* (fig. 25) y faltando L3 y SV2 en *obtusella* (fig. 121). La situación del resto de las setas son muy parecidas en las especies estudiadas, con pequeñas variaciones.

Morfología, biología y distribución

Acrobasis consociella (Hübner, [1813])

El huevo (fig. 33) es oval, grueso, de 1,00 x 0,60 mm, corion granuloso, amarillento. La puesta la realiza en las yemas y hojas de su planta nutricia. La oruga ha sido descrita por BUCKLER (1901); HASENFUSS (1960) y PATOCKA (1980). En Huelva, la oruga de última edad (figs. 17 y 18) mide 14 mm de longitud, gris claro, con cinco líneas longitudinales pardas; línea dorsal ancha; a cada lado una línea o banda interdorsal ancha, de bordes irregulares, que toca a las setas D1 D2 y se derrama un poco hacia el costado; más abajo otra línea irregular ancha que toca a la seta SD1 y no al espiráculo (línea subdorsal o supraespiracular) (fig. 19, quinto urito abdominal). Pináculos pequeños, negros, setas rubias; D1 y D2 de los uritos abdominales uno a ocho de la misma longitud, a veces D1 es ligeramente más corto. Tabula redondeada, con una mancha negra alargada en la zona posterior. Espiráculos elípticos, canela claro, con el peritrema negro. La base de las setas SD1 del mesotórax y octavo urito pupiladas con el borde oscuro, la del mesotórax más extendido en la zona posterior (fig. 25). Patas torácicas amarillentas con pequeñas manchas pardas. Patas abdominales del color del cuerpo, las ventrales coronadas con uñas rubias, grandes y pequeñas alternadas (biordinal). La capsula cefálica (fig. 20) mide 1,25 mm de ancha, gris claro con manchas pardo claro; la zona superior de los hemisferios redondeada (fig. 21); se destaca las bases de las setas P1 y P2 como una gran mancha negra, la de P1 mayor que la de P2; los ocelos oscuros. En las antenas (fig. 23), la antacoria translúcida con una leve mancha pajiza; el artejo basal translúcido; los artejos medio y terminal pajizo oscuro con el extremo translúcido. El escudo protorácico (fig. 22) gris amarillento con leves manchas pardas, las bases de las setas círculos negros. El escudo anal (en la fig. 24 con el 9º urito), gris claro con pequeñas manchas pardas.

La crisálida ha sido descrita por PATOCKA (1980 y 2001) y recientemente en PATOCKA & TURCANI (2005). En Huelva, la crisálida (figs. 27, 28 y 29) mide 8,50 mm de longitud, pardo a castaño claro. Los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados; cabeza redondeada. En el dorso del metatórax y de los uritos uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito, tiene el ectipo (figs. 30, 31 y 32) (HUERTAS DIONISIO, 2000), formado por un engrosamiento muy prominente (sobresale de la cutícula) liso, castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura lineal cubierta con rugosidades y el borde inferior con pequeñas depresiones rugosas; hasta el final, la zona es lisa o, a veces, con ligeras rugosidades; el extremo está muy prolongado, formando un pequeño cremaster de donde parten las setas ganchudas D2 y SD1; la seta SD2 está un poco más separada del conjunto; algunos ejemplares tiene la seta D1 más pequeña, encima de la seta SD2 (fig. 31) (en similitud con el escudo anal); las setas D2, SD1 y SD2 son rubias y del mismo tamaño.



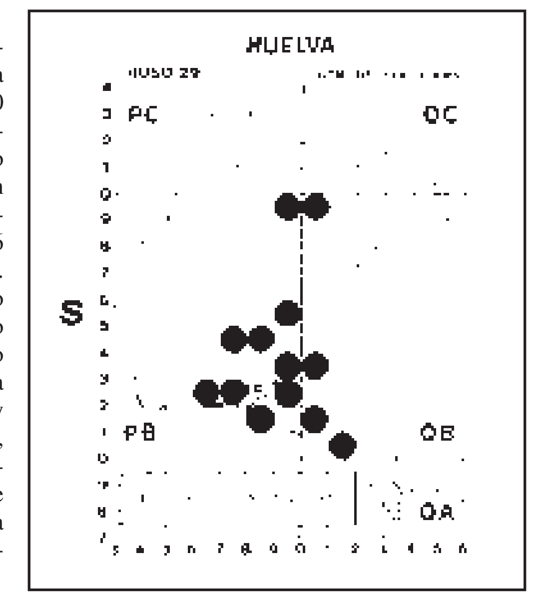
Vuela en toda Europa (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). Se alimenta de *Quercus*. En Huelva las orugas fueron localizadas en febrero de 1997 por D. Javier Toimil, sobre pies nuevos

de *Quercus suber* L., cerca del suelo y dentro de la protección de plástico (se usa en repoblación), en la finca "La Riverilla" (Alosno) UTM PB 65 y 75; viven entre las hojas unidas con seda (fig. 34), en las que construyen galerías muy características (fig. 35); los imagos nacieron a finales de febrero. También se ha capturado un macho a la luz el 9 julio 2005 en la finca "La Chaparrera" (Gibraleón) UTM PB 84 (ver mapa).

Acrobasis glaucella Staudinger, 1859

El huevo (fig. 51) es elíptico, aplastado, de 1,00 x 0,70 mm, corion granuloso, amarillo claro; a los dos días tiene manchas rosáceas. La puesta la realiza en las yemas y hojas más pequeñas de su planta nutricia; a los siete días aproximadamente nacen las orugas. La oruga neonata mide 2 mm de longitud, pajizo claro, con dos líneas longitudinales oscuras y muy finas a cada lado, el dorso sin línea; cabeza castaño oscuro; escudo protorácico y anal pajizo claro. La oruga ha sido descrita por CONSTANT (1883); LAFAURY (1886) como *A. fallouella* Ragonot, 1871 y HASENFUSS (1960). En Huelva, la oruga en su último estadio (figs. 36 y 37) mide 15 mm de longitud, verde claro con cinco líneas longitudinales rosa pardusco; línea dorsal estrecha; a cada lado una línea interdorsal también estrecha, de bordes irregulares, que no toca a las setas D1 D2 y situada hacia el costado; más abajo otra línea estrecha (línea supraespiracular o subdorsal) irregular, que toca a la seta SD1 y no al espiráculo (fig. 38, quinto urito abdominal). Pináculos pequeños, negros, setas rubio claro; en los uritos abdominales uno a ocho, la D1 aproximadamente la mitad en longitud que D2. Tabula redondeada con manchas oscuras. Espiráculos elípticos, canela claro con el peritrema negro. La base de las setas SD1 del mesotórax y octavo urito pupiladas, verde claro con el borde oscuro; la del mesotórax tiene la zona oscura más extensa en la zona posterior (fig. 44). Patas torácicas verde claro con manchas canela. Patas abdominales del color del cuerpo, las ventrales coronadas con uñas rubias, grandes y pequeñas alternadas (biordinal), con un número de uñas de 48 a 54; las patas anales 42 uñas. La cápsula cefálica (fig. 39) mide 1,50 mm de ancha, verde claro o verde amarillento con manchas parduscas; la zona superior de los hemisferios con una huella cóncava (fig. 40); se destaca las bases de las setas P1 como una mancha redonda negra; los ocelos oscuros. En las antenas (fig. 42) la antacoria translúcida con una mancha amarillenta; el artejo basal translúcido; el artejo medio canela oscuro con el extremo translúcido y el artejo terminal pajizo claro. El escudo protorácico (fig. 41) verde claro con manchas parduscas, las bases de las setas círculos negros. El escudo anal (en la figura 43 con el 9º urito) verde claro con manchas rosa pardusco.

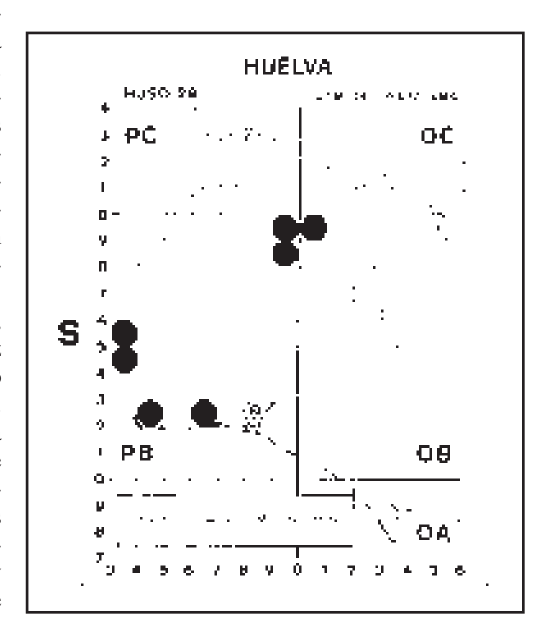
De la crisálida no se han encontrado referencias, por lo que se describe e ilustra por primera vez. La crisálida (figs. 46, 47 y 48) mide 8,50 mm de longitud, pardo a castaño claro; los estuches de las patas, antenas y espiritrompa pardo verdoso, bien señalados; cabeza redondeada. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito, tiene el Ectipo (figs. 49 y 50), formado por un engrosamiento prominente (sobresale de la cutícula) liso, castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura curvada cubierta de rugosidades transversales y en la inferior depresiones rugosas; hasta el final, la zona es lisa; el extremo está un poco prolongado (más corto que el de *A. consociella*), de donde parten muy juntas las setas D2 y SD1; la seta SD2 está separada del conjunto. La D2 tiene mayor longitud que la SD1 y SD2, todas rubias.



Fue descrita por STAUDINGER (1859) de Granada y Chiclana (Cádiz), vuela en la región Mediterránea y parte de Europa (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996), alimentándose de *Quercus ilex* L. y *Quercus suber* L. En Huelva ha sido localizada sobre *Quercus coccifera* L. en un conglomerado de hojas (fig. 52), entre las que fabrica una serie de galerías serpenteantes cubierta de excrementos y de consistencia dura (fig. 53). Pupan en el mismo lugar en un capullo más flojo. Los adultos salen en abril-mayo (junio); se han capturado algunos ejemplares en julio- septiembre (octubre). Ha sido citada de la Marisma de San Miguel (Cartaya) UTM PB 62 dentro del Paraje Natural "Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido" y de El Chaparral (Punta Umbría) UTM PB 72 dentro del Paraje Natural "Marismas del Odiel" (HUERTAS DIONISIO, 2007); Cañada de la Dehesilla (Gibraleón-Punta Umbría) UTM PB 72; Embalse del Sancho (Gibraleón) UTM PB 74; La Cascajera (Isla Saltes) UTM PB 81 dentro del Paraje Natural "Marismas del Odiel"; La Chaparrera (Gibraleón) UTM PB 84; Arroyo Candón (Trigueros-San Juan del Puerto) UTM PB 93; Montemayor (Moguer) UTM PB 92; Lucena del Puerto UTM QB 03; Los Bodegones (Almonte) UTM QB 01; Laguna El Jaral (Almonte) UTM QB 10 dentro del "Parque Natural Doñana"; Fuente la Corcha (Beas) UTM PB 95; San Cristóbal (Almonaster la Real) UTM PB 99 y Peña de Arias Montano (Alájar) UTM QB 09 dentro del "Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche" (ver mapa).

Acrobasis romanella (Millière, 1870)

El huevo (fig. 67) es elíptico, grueso, de 0,50 x 0,35 mm, corion reticulado, amarillo claro. La puesta la realiza en las hojas, cerca de las yemas de su planta nutricia. La oruga ha sido descrita por MILLIÈRE (1870), de orugas encontradas en las hojas y frutos, sobretodo viejos y pasados (dañados, picados, etc.) de *Rhamnus alaternus* L. diseminados en las gradas del interior del Coliseo de Roma (AGENJO, 1966). En Huelva, la oruga en su último estadio (figs. 54 y 55) mide de 18 a 19 mm de longitud, verde claro sin líneas. Pináculos apenas perceptible (fig. 56, quinto urito abdominal), setas rubias. Tabula redondeada, color del cuerpo. Espiráculos elípticos, anchos, amarillo claro con el peritrema negro. La base de la seta SD1 del mesotórax y 8º urito, pupiladas, con un cerco negro, que a veces no completan el círculo o no lo presentan (fig. 61). Patas torácicas verde claro. Las patas abdominales del color del cuerpo; las ventrales coronadas con uñas rubias. La cápsula cefálica (fig. 57) mide de 1,50 a 1,60 mm de ancha, verde más oscuro que el cuerpo, con ligera tonalidad pardo claro; sólo destaca la base de la seta P1, como una gran mancha circular negra y la base de P2 más pequeña; en el área ocelar una mancha blanca. En las antenas (fig. 59), la antacoria translúcida con mancha amarillenta; el artejo basal translúcido y los artejos medio y terminal amarillo claro. El escudo protorácico (fig. 58) verde claro, con una mancha negra acompañada de otra pardusca a cada lado entre las setas SD1 SD2 y XD2. El escudo anal (en la fig. 60 con el 9º urito), verde, un poco más oscuro que el cuerpo.



De la crisálida no se han encontrado datos, por lo que se describe e ilustra por primera vez (figs. 62, 63 y 64), mide 9 mm de longitud, pardo claro a castaño claro, el estuche alar verdoso. Los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares pequeñas (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito, tiene el Ectipo (figs. 65 y 66), formado por un engrosamiento en forma de

yugo, liso, castaño oscuro; en su zona superior, tiene una hendidura doblada en su centro y rellenada con doble hilera de papilomas amarillos; el borde inferior del engrosamiento está formado por rugosidades muy variables que forman diversas depresiones; hasta el final, la zona es lisa y también castaño oscuro con el borde redondeado; en su extremo, seis setas ganchudas rubias, las SD2 más cortas y las D2 más gruesa en su comienzo.

La oruga se la puede encontrar en el mes de abril y mayo en un refugio entre las hojas (se secan y oscurecen) de *Rhamnus alaternus* L. (fig. 68); pasan a crisálida en un capullo oval (10 x 8 mm) en el suelo, bajo la hojarasca y cubierto un poco de tierra; los adultos salen en mayo y junio. Esta especie vuela en la región Mediterránea y ha sido citada pocas veces: de Roma (Italia) (MILLIÈRE, 1870); de Sicilia como *singularis* Staudinger, 1876; de Córcega (BRUSSEAUX, 1994 [1995]); del sur de Francia como *guilhemella* D. Lucas, 1909; de Barcelona y Teruel, como *predotai* Hartig, 1941; del Algarve (Portugal) (PASSOS DE CARVALHO & CORLEY, 1995) (CORLEY *et al.*, 2000); de Montilla (Córdoba) (HUERTAS DIONISIO & FUENTES, 2004); En Huelva ha sido localizada en la Rivera Rochoena (El Granado y Sanlúcar de Guadiana) UTM PB 34 y 35, El Cañaveral (El Granado) UTM PB 35 y detrás de El Parador de Ayamonte UTM PB 42 (HUERTAS DIONISIO, 2002); también en los alrededores del Embalse del Río Piedras (Cartaya) UTM PB 62; Rivera Escalada (Almonaster la Real) UTM PB 98 y dentro del Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en La Peña de Arias Montano (Alájar) UTM QB 09 y en San Cristóbal (Almonaster la Real) UTM PB 99 (ver mapa).

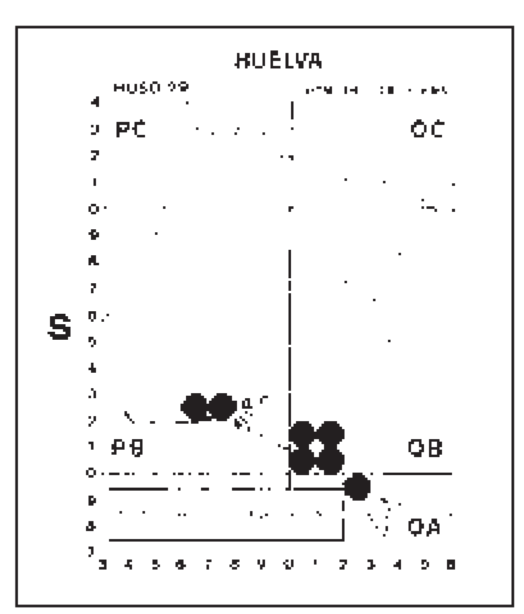
Acrobasis porphyrella (Duponchel, 1836)

El huevo (fig. 82) es elíptico, grueso, de 0,65 x 0,40 mm, corion amarillo claro, granuloso. La puesta la realiza pegando el huevo por una cara en las hojas secas y las ramas más dañadas de su planta nutricia (no en las ramas verdes con hojas nuevas). En uno o dos días, cambia a rosa claro y luego rojizo; a los seis días de la puesta nacen las orugas, miden 1,50 mm de longitud, rosa muy claro, cabeza pardo oscuro, escudo protorácico gris claro y escudo anal rosa muy claro; se desplazan hacia las ramas más tiernas y hacen un refugio entre ellas. La oruga ha sido descrita someramente por SPULER (1910) seguramente siguiendo a MILLIÈRE y por HASENFUSS (1960). En Huelva, la oruga en su último estadio (figs. 69 y 70) mide 16 mm de longitud; blanco grisáceo, con tres líneas o bandas longitudinales pardo rosácea; la línea dorsal estrecha; a cada lado una banda ancha desde las setas D1D2 hasta el espiráculo; desde el espiráculo hasta la zona pleural, una línea vertical estrecha que se une a una mancha que cubre las setas L1L2; desde la seta L3 hasta el vientre pardo rosáceo (fig. 71, quinto urito abdominal). Pináculos apenas perceptibles, setas rubias, la D1 más pequeña en una cuarta parte aproximadamente que la D2. Tabula irregular, ancha, castaño oscuro en casi su totalidad, la zona inferior pardo rosácea (HUERTAS DIONISIO, 2000). Espiráculos elípticos, anchos, pardo con el peritrema oscuro. La base de la seta SD1 del mesotórax pupilada, zona central pajiza, el cerco ancho castaño oscuro; la base de la misma seta en el octavo urito también pupilada, mucho más pequeña, a veces no destacable (fig. 76). Patas torácicas castaño oscuro. Patas abdominales blancuzcas, destacando del vientre; las ventrales coronadas con uñas rubio oscuro, grandes y pequeñas alternadas (biordinal), con un número de uñas de 38 a 42; las anales 40 uñas. La cápsula cefálica (fig. 72) mide 1,50 mm de ancha, pardo claro con tonalidad similar a la miel, con manchas castaño oscuro en los hemisferios. En las antenas (fig. 74), la antacoria translúcida con una mancha en la zona inferior amarillenta; el artejo basal translúcido, el artejo medio pardo con la zona inferior translúcida y el artejo terminal amarillo claro. El escudo protorácico (fig. 73) pardo claro con tonalidad similar a la miel, con manchas castaño muy oscuro, una a cada lado tocando la seta SD1 y dos en la zona central de forma irregular tocando las setas D1 D2 y XD1, también tiene dos pequeñas manchas triangulares en la zona posterior y otras dos redondeadas en la zona anterior. El escudo anal (en la fig. 75 con el 9º urito), pardo claro con una mancha castaña que bordea la zona superior.

La crisálida ha sido descrita por PATOCKA (2001). En Huelva, la crisálida (figs. 77, 78 y 79) mide de 8 a 9,50 mm de longitud, pardo a castaño claro; los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados; parte superior de la cabeza con una prominencia subcónica con su extremo redondeado. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete, y la zona ventral de los uritos 5, 6 y

7, numerosas depresiones circulares (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito tiene el ectipo (figs. 80 y 81), formado por un engrosamiento liso, prominente, castaño; en su zona superior el borde está ligeramente hundido y cubierto con rugosidades, la zona inferior ligeramente ondulada, la bordea varias depresiones variables; hasta el final, la zona es lisa y el extremo ligeramente ondulado; queda rematado con seis setas ganchudas muy finas rubio claro, todas del mismo tamaño, las cuatro centrales muy juntas y las laterales SD2 separadas.

La oruga se la puede hallar en unos capullos alargados o helicoidales (a veces más o menos esféricos), cubierto de excrementos pardo oscuro que se encuentran en las ramas altas de *Erica scoparia* L. (fig. 83) en marzo y abril en la costa de Huelva; también se la ha encontrado sobre *Erica umbellata* L. en Aguas del Pino (Cartaya) UTM PB 62 y sobre *Erica australis* L. en El Chaparral (Punta Umbría) UTM PB 72 (HUERTAS DIONISIO, 2007). LHOMME (1935) cita como plantas nutricias a *Erica scoparia* L. y *Erica arborea* L. Cuando las hojas alrededor de su refugio escasean, la oruga sale y hace otro forro en otro lugar de la planta, verificado por el hallazgo de muchos refugios vacíos. Pasan a crisálida en abril en el mismo refugio, saliendo los imagos en abril y mayo. Se han capturado varios ejemplares a la luz de junio a septiembre, por lo que pueden tener dos generaciones o una sola más extendida. Vuela en la región Mediterránea (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). En Huelva, además de las citadas anteriormente, se la ha localizado en: El Abalario (Almonte) UTM QB 00; Lagunas Ribetehilos (Almonte) UTM QB 11; Laguna El Jaral (Almonte) UTM QB 10 dentro del Parque Natural de Doñana. También en los alrededores de la Laguna de Santa Olalla (Almonte) UTM QA 29 dentro del Parque Nacional de Doñana, de una rama de *Erica scoparia* L. con un refugio de esta especie facilitada por D. Enrique Sánchez Gullón y de Los Bodegones y Arroyo de La Cierva (Almonte) UTM QB 01 (ver mapa).



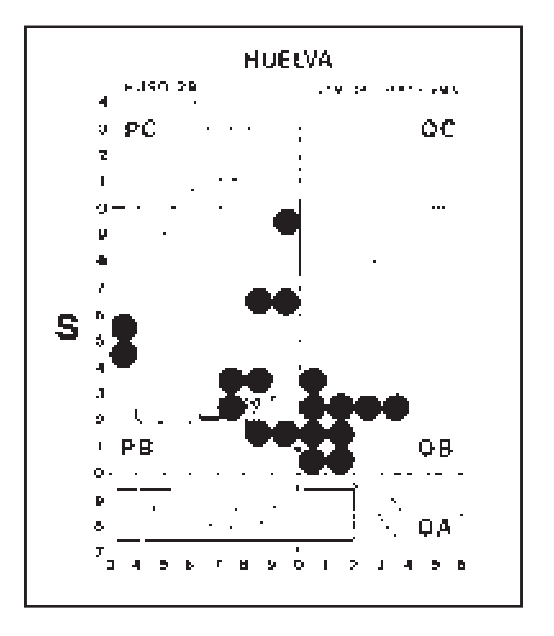
Acrobasis bithynella obliterella Staudinger, 1859

El huevo (fig. 97) es elíptico, grueso, de 0,60 x 0, 35 mm, corion amarillo claro, rugoso en triángulos unidos cuyos vértices son pequeñas excrecencias. La puesta la realiza entre los sépalos incipientes de su planta nutricia, estando el huevo unido por un lateral. La oruga de la especie nominal (*bithynella*) ha sido descrita por HASENFUSS (1960) comparándola con la de *obliqua*. La oruga de *obliterella* en su último estadio (figs. 84 y 85) mide de 13 a 15 mm de longitud; blanco verdoso, con cinco líneas longitudinales rosa; la línea dorsal muy estrecha; la línea interdorsal (toca a las setas dorsales) y la línea supraespiracular o subdorsal (por encima del espiráculo y toca a la seta subdorsal y no al espiráculo) anchas, a veces se unen en la mitad de cada urito. Entre el espiráculo y las setas L1L2, una pequeña mancha rosa (fig. 86, quinto urito abdominal). Vientre blancuzco o verdoso, sin líneas. Pináculos apenas perceptibles, color del cuerpo; setas rubias. Tabula redondeada amarillo verdoso, la zona posterior (cerca del espiráculo) más oscura. Espiráculos anchos, elípticos, pajizo con el peritrema castaño oscuro. Patas torácicas amarillo verdoso. Las patas abdominales color del cuerpo; las ventrales coronadas, con uñas castañas, grandes y pequeñas (cuarta parte de las grandes) alternadas (biordinal), con un número de uñas de 20 a 28; las anales entre 20 y 22 uñas. La cápsula cefálica (fig. 87) mide de 1,35 a 1,50 mm de ancha, pardo claro a canela, con manchas más oscuras en los hemisferios; los ocelos oscuros y las setas rubias. En las antenas (fig. 89), la antacoria translúcida con una mancha pajiza; el arte-

jo basal translúcido y los artejos medio y terminal, amarillentos con los extremos translúcidos. El escudo protorácico (fig. 88) pardo claro a canela, con cuatro manchas irregulares castaño oscuro, una a cada lado y otras dos derramadas en la zona posterior y en un giro de 90º tocan a la seta D2 y se dirigen hacia la zona anterior sin tocar las setas XD1 XD2 ni el borde; setas rubias. El escudo anal (en la fig. 90 con el 9º urito), amarillento con dos líneas rosa, una a cada lado (continuación de las líneas interdorsales).

De la crisálida no se han encontrado referencias, por lo que se describe e ilustra por primera vez. La crisálida de *obliterella* (figs. 92, 93 y 94) mide de 6,50 a 7,50 mm de longitud, pajizo verdoso brillante; los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados; cabeza redondeada. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares pequeñas (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito tiene el Ectipo (figs. 95 y 96), formado por un engrosamiento elíptico liso, castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura ligeramente curvada, rellenada con papilomas amarillos; la zona inferior (recta) está bordeada de rugosidades redondeadas de distintos tamaños; hasta el final, la zona es lisa, castaño claro con el borde redondeado más oscuro; queda rematado con seis setas ganchudas muy finas, rubias, las laterales SD2 inclinadas y separadas del resto, son más cortas, gruesas y oscuras que el resto.

La oruga de la subespecie nominal se alimenta de *Cistus albidus* L. y *Cistus monspeliensis* L. (LHOMME, 1935). En Huelva la hemos encontrado sobre capullos florales de *Cistus ladanifer* L., *Cistus salvifolius* L., *Cistus crispus* L., *Cistus albidus* L., *Cistus monspeliensis* L. y *Cistus libanotis* L. (= *Cistus bourgaeanus* Coss.) (fig. 98) desde finales de febrero a primeros de mayo, sobretodo en abril. Hacen los capullos en el suelo bajo la hojarasca o enterrándose un poco, en abril y mayo, estando en diapausa hasta septiembre-octubre, pasando a crisálida y saliendo los adultos de septiembre a noviembre. Pueden tener una generación parcial con salida de muy pocos ejemplares de mayo a julio. Vuela en la región Mediterránea (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). En Huelva la hemos localizado en La Dehesilla (Gibraleón-Punta Umbría) y Los Puntales (Gibraleón) UTM PB 72; Estero de Domingo Rubio (Moguer) UTM PB 81 y Laguna de Las Madres (Palos de la Frontera) UTM PB 81 y 91 (HUERTAS DIONISIO, 2007). También en La Cascajera (Isla Saltes) UTM PB 81; Corrales y Aljaraque UTM PB 72; Mojón del Diablo (Gibraleón) UTM PB 73; El Cañaveral (El Granado UTM PB 35 y Sanlúcar de Guadiana UTM PB 34) (HUERTAS DIONISIO, 2002); El Abalario y Asperillo (Almonte) UTM QB 00, Lagunas de Ribetehilos (Almonte) UTM QB 01 y 11 y Laguna de El Jaral (Almonte) UTM QB 10, dentro del Parque Natural de Doñana; Los Bodegones (Almonte) UTM QB 01; Arroyo La Cierva (Almonte) UTM QB 02; carretera de Los Cabezudos a Almonte UTM QB 12, carretera de Almonte a Hinojos UTM QB 22 y 32 y alrededor de Bonares UTM QB 03; Calañas UTM PB 86; Las Cabezuelas (Zalamea la Real) UTM PB 96 y San Cristóbal (Almonaster la Real) UTM PB99 dentro del Parque Natural de Aracena y Picos de Aroche (ver mapa).



Acrobasis obliqua clusinella Zeller, 1848

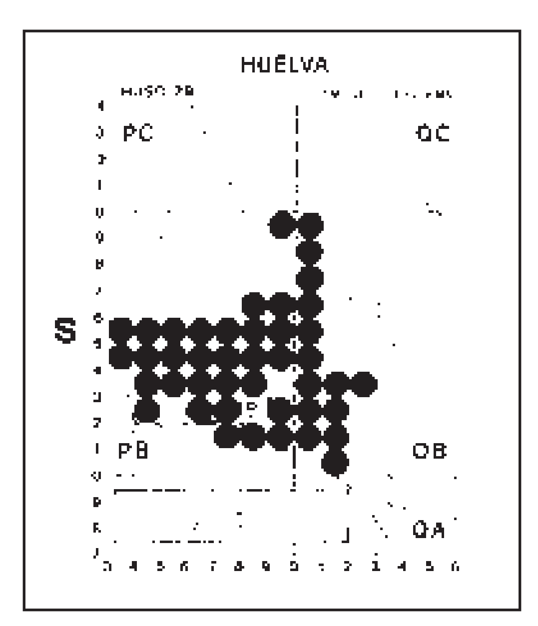
El huevo (fig. 112) es elíptico, grueso, a veces oval, más redondeado en la zona inferior y más estrecho en la superior (micrópilo), de 0,60-0,70 x 0,45 mm, corion blancuzco o amarillo claro, rugoso con retículas. En la puesta, los huevos quedan pegados por un lateral en las ramas de su planta nutricia,

muy cerca de las yemas y frutos incipientes. A los cuatro días, pasa a un color más oscuro y a los tres días siguientes (una semana) nacen las orugas. La oruga neonata mide 1,50 mm de longitud, amarillo claro; cápsula cefálica castaña; escudo protorácico y anal pardo oscuro. La oruga de la especie nominal (*obliqua*) ha sido descrita por MILLIÈRE (1859) como *Phycis cistella* y por HASENFUSS (1960). En Huelva, la oruga en su último estadio (figs. 99 y 100) mide de 12 a 16 mm de longitud; verde claro a verde amarillento, con diversas líneas, bandas y manchas rosa oscuro en el cuerpo; la línea dorsal es irregular en su forma, pero continua en toda su longitud, suele mezclarse con las otras líneas en los tres últimos uritos; la línea interdorsal (toca a las setas dorsales) ancha, irregular, no continua, sino dividida en trozos; la línea o banda supraespiracular, ancha, muy irregular, en ella se incluye la seta SD1 y el espiráculo, normalmente queda unida a la línea interdorsal en uno o varios tramos; es muy significativo una "calva" que hay detrás del espiráculo (figs. 101 y 106); la línea pleural está formada por una mancha irregular alrededor de las setas L1 L2; hay otra mancha rosa oscuro entre las setas L3 y el grupo SV (fig. 101, quinto urito abdominal). Vientre verde claro sin líneas. Pináculos poco visibles, color del cuerpo. Setas rubias. Tabula redondeada con una pequeña prolongación debajo del espiráculo, verde claro, la zona posterior (cerca del espiráculo) más oscura. Espiráculos anchos, elípticos a redondeados, pajizo con el peritrema castaño oscuro. Patas torácicas amarillo verdoso. Las patas abdominales, color del cuerpo; las ventrales coronadas, con uñas rubias con el extremo oscuro, grandes y pequeñas alternadas (biordinal), con un número de uñas de 23 a 30; las patas anales entre 20 y 22 uñas. La cápsula cefálica (fig. 102) mide 1,40 a 1,65 mm de ancha, pardo claro a canela claro, con manchas más oscuras en los hemisferios; los ocelos oscuros y las setas rubias. En las antenas (fig. 104), la antacoria translúcida con una mancha amarilla; el artejo basal translúcido; el artejo medio pajizo con la zona inferior translúcida y el artejo terminal amarillo claro. El escudo protorácico (fig. 103) pardo claro, con cuatro manchas irregulares castaño oscuro, una a cada lado y otras dos inclinadas desde el borde posterior al anterior, tocando las setas D2 y la seta XD1; setas rubias. El escudo anal (en la fig. 105 con el 9º urito) pardo claro a pardo oscuro con dos líneas irregulares castaño oscuro, una a cada lado, desde la seta D1 hasta la D2, tocando la seta SD2.

De la crisálida no se han encontrado datos ni referencias, por lo que se describe e ilustra por primera vez. En Huelva, la crisálida (figs. 107, 108 y 109) mide 10 mm de longitud, pajizo brillante, a veces más oscura; los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, varias depresiones circulares pequeñas, apenas destacables (hoyuelos). En la zona dorsal del último urito tiene el ectipo (figs. 110 y 111), formado por un engrosamiento liso, doblado en su mitad y castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura curvada, rellenada con excrecencias rugosas; en su zona inferior y bordeando el engrosamiento, rugosidades irregulares en forma de hoyuelos; hasta el final, la zona es lisa, castaño claro con el borde ondulado; queda rematado con seis setas ganchudas, las cuatro de la zona central muy finas, rubio muy claro; las laterales SD2 más cortas, gruesas y rubio oscuro a castaño, están muy separadas y forman un ángulo casi recto. La oruga se alimenta de *Cistus albidus* L., *C. monspeliensis* L. y *C. salvifolius* L. (LHOMME, 1935). En Huelva la hemos encontrado en las cápsulas de estas mismas plantas, pero sobretodo de *C. ladanifer* L. (fig. 113) en marzo, abril y mayo; cuando llegan a su última edad, salen por un agujero hecho en la cápsula, se dejan caer al suelo y hacen un capullo muy superficial entre los restos de hojas o entre la tierra y bajo cualquier cosa. Alguna pasan a crisálida enseguida, saliendo los imagos en abril o mayo del mismo año, o permanecen en diapausa hasta marzo-abril del año siguiente. Pueden tener una generación parcial en agosto- octubre.

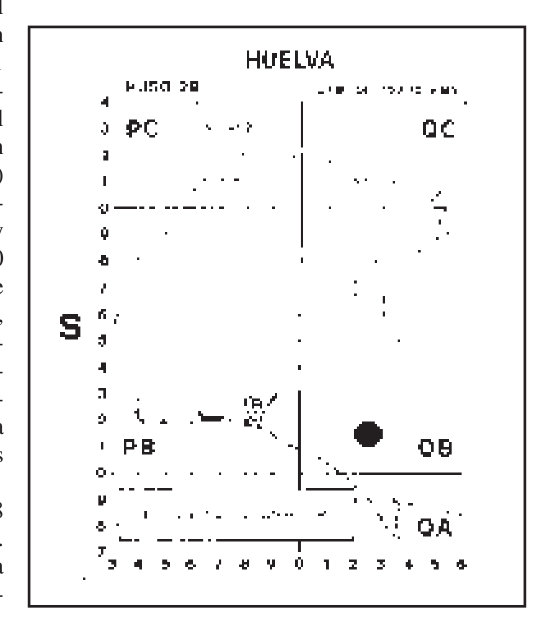
La especie vuela en la región Mediterránea (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). En Huelva, la hemos localizado en: Marisma de San Miguel-El Rompido (Cartaya) UTM PB 62; La Dehesilla y Los Puntales (Gibraleón) UTM PB 72; Los Enebrales (Punta Umbría) UTM PB 71; La Cascajera (Saltes) UTM PB 81 y Estero de Domingo Rubio (Palos de la Frontera) UTM PB 81 (HUERTAS DIONISIO, 2007). También en los alrededores de Ayamonte UTM PB 42; Campo Común de Arriba (Cartaya) UTM PB 63; El Cigarral-El Rompido (Cartaya) UTM PB 62; Aljaraque UTM PB 72; El Corcho (Gibraleón) UTM PB 73; El Pintado (Gibraleón) UTM PB 83; Arroyo del Puerco (Gibraleón) UTM PB 84; Embalse del Sancho (Gibraleón) UTM PB 74; Embalse del Río Piedras UTM PB 53; Beas UTM

PB 94; Fuente La Corcha (Beas) UTM PB 85 y 95; Embalse del Calabazar (Calañas) UTM PB 86; Río Oraque (Alosno) UTM PB 75; Villablanca UTM PB 43; San Bartolomé de la Torre UTM PB 64; Montemayor (Moguer) UTM PB 92; Los Bebederos (Beas) UTM PB 94; Los Millares (Villanueva de los Castillejos) UTM PB 44 y 54; Zalamea la Real UTM QB 07; Las Cabezuelas-El Buitrón (Zalamea la Real) UTM PB 96; El Pozuelo (Zalamea la Real) UTM QB 06; El Almendro UTM PB 55; Santuario de Nª Sra de Piedra Alba UTM PB 45; Alosno UTM PB 65; El Patrás UTM QB 08; San Cristóbal (Almonaster la Real) UTM PB 99; Santa Ana la Real UTM PB 99 y QB 09; Pantano de San Walabonso (Niebla) UTM QB 04; Carretera de Niebla a Valverde del Camino UTM QB 05; Bonares y Lucena del Puerto UTM QB 03; Domingo Rubio (Moguer) UTM PB 91 y 92; Cortijo del Fraile (Bonares) UTM QB 02; Arroyo Algarbe (Hinojos) UTM QB 23; Almonte UTM QB 13; Los Bodegones (Almonte) UTM QB 01; Arroyo la Cierva (Almonte) UTM QB 02; Los Cabezudos (Almonte) UTM QB 11; Carretera de Los Cabezudos a Almonte UTM QB 12; Laguna El Jaral (Almonte) UTM QB 10. También en Sanlúcar de Guadiana UTM PB 34 y El Cañaveral (El Granado) UTM PB 35 (HUERTAS DIONISIO, 2002) (ver mapa).



Acrobasis obtusella (Hübner, 1796)

Del huevo no se tienen datos. La oruga de última edad (figs. 114 y 115) mide de 14 a 15 mm de longitud, verde claro sin líneas. Pináculos apenas perceptibles (fig. 116, quinto urito abdominal), setas rubio translúcido. Tabula subtriangular, color del cuerpo. Espiráculos elípticos, amarillo claro, con el peritrema pardusco. La base de las setas SD1 del mesotórax y 8º urito, no pupiladas. Patas torácicas translúcidas. Las patas abdominales del color del cuerpo; las ventrales coronadas, con uñas grandes y pequeñas alternadas (biordinal) pardo claro con las puntas castañas, con un número de uñas entre 38 y 40; las anales entre 23 y 25 uñas. La cápsula cefálica (fig. 117) mide 1,30 mm de ancha, verde claro con manchas verde más oscuro (pardusco). En las antenas (fig. 119), la antacoria, y los artejos basal y terminal, translúcidos; el artejo medio, amarillo claro. El escudo protorácico (fig. 118) verde claro con manchas apenas perceptibles. El escudo anal (en la fig. 120 con el 9º urito), verde claro con manchas muy tenues.



La crisálida (figs. 122, 123 y 124) mide 8 mm de longitud, castaño claro a pardo oscuro. Los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados; cabeza con una prominencia sua-

ve. En el dorso de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares pequeñas (hoyuelos). Zona dorsal del protórax, mesotórax y metatórax, rugosa. En la zona dorsal del último urito, tiene el Ectipo (figs. 125 y 126), formado por un engrosamiento en forma de yugo que apenas sobresale de la cutícula, liso, castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura más estrecha en su centro y rellenada con excrecencias amarillentas; hasta el final, la zona es lisa y también castaño oscuro; en su extremo, seis setas ganchudas rubias, más pequeñas que las de las otras especies, más gruesas en su comienzo y dobladas en su extremo, la D2 de mayor longitud.

Las orugas fueron localizadas el 18 marzo 2008 en hojas enrolladas y protegidas por otras en el extremo de las ramas de *Pyrus bourgaeana* D. (fig. 127), en Coto del Rey (Almonte) dentro del Parque Natural de Doñana y muy cerca de El Rocío UTM QB 21 (ver mapa). Hace el capullo (alargado y oscuro) en el tronco de su planta nutricia o en el suelo entre la hojarasca, tardando en salir el adulto un mes aproximadamente, consiguiendose un macho el 22 abril 2008. La oruga ha sido descrita por HASENFUSS (1960) como *noctuana* (Hübner, 1793), citando como plantas nutricias a *Prunus spinosa* y *Pyrus communis*; y la crisálida por PATOCKA (2001). Vuela en la mayor parte de Europa (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). En España ha sido citada por primera vez de El Escorial (Madrid) (VIVES MORENO, 1992).

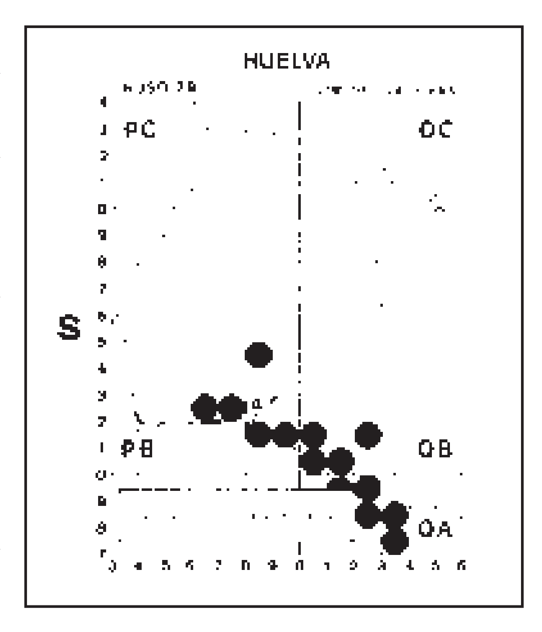
Acrobasis (Trachycera) legatea (Haworth, 1811)

El huevo (fig. 141) elíptico, ancho y grueso, aplastado en la cara que está unida a la hoja, corion granuloso, amarillo claro a translúcido (en una semana de color rosa), de 0,50-0,55 x 0,45 mm. La puesta la realiza en las yemas y hojas de su planta nutricia, de uno en uno, a veces en grupos de dos a seis. A la semana aproximadamente nacen las orugas, miden 1,50 mm de longitud, translúcidas con tonalidad amarillenta; capsula cefálica amarillo claro; escudo protorácico translúcido. Inmediatamente hacen un refugio con seda en las yemas y hojas más tiernas. La oruga de última edad (figs. 128 y 129) mide 20 mm de longitud, gris rojizo; línea dorsal gris oscuro, a cada lado una línea gris claro que no toca a las setas D1 D2 (fig. 130, quinto urito abdominal); vientre verdoso: Pináculos muy pequeños, castaño oscuro; setas rubio muy claro; la longitud de la seta D1 es aproximadamente la quinta parte de la seta D2. Tabula forma de media elipse, castaño oscuro que no toca a las setas L1 L2 (fig. 135) (HUERTAS DIONISIO, 2000). Espiráculos elípticos a redondeados, pajizo con el peritrema castaño. La base de las setas SD1 del mesotórax y octavo urito pupiladas, con el borde castaño oscuro; la del mesotórax más extendida (fig. 135). Patas torácicas castaño claro: Patas abdominales del color del cuerpo, las ventrales coronadas con uñas amarillentas, grandes y pequeñas alternadas (biordinal), con un número de uñas de 37 a 40; las patas anales 38 a 42 uñas. La cápsula cefálica (fig. 131) mide 1,90 mm de ancho, pardo claro con manchas castaño oscuro, con una línea fina irregular blancuzca, que separa la frente de los hemisferios. En las antenas (fig. 133), la antacoria translúcida, a veces con tonalidad amarillo claro; el artejo basal translúcido; el artejo medio pardusco con su extremo translúcido y el artejo terminal translúcido. El escudo protorácico (fig. 132) castaño oscuro con una mancha a cada lado pardo claro. El escudo anal (en la fig. 134 con el 9º urito), pardo claro con manchas castaño claro.

La crisálida (figs. 136, 137 y 138) mide de 9 a 11 mm de longitud, castaño claro; los estuches de las patas, antenas y espiritrompa bien señalados; cabeza con una prominencia suave. El dorso del protórax y mesotórax con rugosidad suave. En el dorso del metatórax y de los uritos abdominales uno a siete y la zona ventral de los uritos 5, 6 y 7, numerosas depresiones circulares (hoyuelos), más abigarradas en los uritos 5, 6 y 7 y más espaciadas en los otros. En la zona dorsal del último urito, tiene el Ectipo (figs. 139 y 140), formado por un engrosamiento elíptico prominente (sobresale de la cutícula), liso, castaño oscuro; en su zona superior tiene una hendidura recta (con una doblez suave en su mitad), rellenada con papilomas amarillentos; la cutícula hasta el extremo final es lisa, cuyo término es redondeado y rematado con seis setas ganchudas rubias del mismo tamaño aproximadamente, las SD2 levemente separadas del resto.

La oruga ha sido descrita por MILLIÈRE (1870) como *Myelois legatella* Hübner, 1796 y HASENFUSS (1960) como *Rhodophaea legatella* Hb. La crisálida ha sido descrita por PATOCKA (2001) y recientemente por PATOCKA & TURCANI (2005). La oruga se alimenta de *Rhamnus alaternus* L., *R.*

cathartica L., *R. frangula* L. y *R. infectoria* L. (LHOMME, 1935). En Huelva se han localizado las orugas en marzo y abril, sobre *Rhamnus oleoides* spp. *lycioides* L., en un refugio tubular cubierto de excrementos a lo largo de una rama (fig. 142). Hacen el capullo en el mismo refugio, pasando a crisálida en mayo, salen los adultos de final de mayo a primeros de julio. Vuela en la región Mediterránea y parte de Europa (KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996). En Huelva ha sido localizada en: Marisma de San Miguel (Cartaya) UTM PB 62; El Chaparral (Punta Umbría) UTM PB 72; La Cascajera (Saltes) UTM PB 81 y Laguna de las Madres (Palos de la Frontera) UTM PB 81 y 91 (HUERTAS DIONISIO, 2007). También ha sido localizada en La Chaparrera (Gibraleón) UTM PB 84; Mazagón UTM PB 91; Los Bodegones (Almonte) UTM QB 01 y Matalascañas (Almonte) UTM QA 19. Dentro del Parque Natural de Doñana en El Asperillo UTM QB 00; El Acebuche UTM QB 10 y Coto del Rey UTM QB 21. Dentro del Parque Nacional de Doñana desde la Laguna de Santa Olalla, pasando por los alrededores del Lucio del Membrillo, hasta la Punta de Malandar, UTM QA 28, 29, 37 y 38 (ver mapa). Debe estar más extendida.



Clave para separar las ocho especies

Huevos

1.- Corion con retículas 2
1´.- Corion granuloso....................3
2.- Retículas triangulares ....*bithynella obliterella*
2´.- Retículas elípticas ....*obliqua clusinella* y *romanella*
3.- Granos gruesos....................4
3´.- Granos finos, corion elíptico....................*glaucella*
4.- Corion elíptico....................*porphyrella* y *legatea*
4´.- Corion oval ....*consociella*

Orugas de última edad

1.- Con líneas o bandas longitudinales en el cuerpo 2
1´.- Sin líneas longitudinales en el cuerpo....................3
2.- Con 5 líneas bien definidas....................5
2´.- Con banda o líneas irregulares....................6
3.- Cuerpo verde claro....................4
3´.- Cuerpo gris rojizo con línea dorsal oscura; longitud 20 mm; capsula cefálica pardo claro con manchas castaño oscuro, sutura epicraneal muy corta; escudo protorácico castaño oscuro con dos manchas pardo claro; tabula forma de media elipse castaño oscuro....................*legatea*
4.- Longitud 18-19 mm; capsula cefálica verde oscuro, la base de la seta P1 con círculo oscuro, sutura epicraneal corta; escudo protorácico verde claro con una mancha negra y otra pardusca a cada lado ....*romanella*

4´.- Longitud 14-15 mm; capsula cefálica verde claro con manchas verde oscuro o parduscas, sutura epicraneal corta; escudo protorácico verde claro con manchas apenas perceptibles ....*obtusella*

5.- Líneas rosáceas 7

5´.- Líneas pardas, anchas; cuerpo gris claro, longitud 14 mm; capsula cefálica gris claro con manchas pardas, las bases de las setas P1 y P2 con círculos oscuros, sutura epicraneal larga; zona superior de los hemisferios sin huella (ver *glaucella*); escudo protorácico gris amarillento con leves manchas pardas..*consociella*

6.- Longitud 12-16 mm, verde claro con bandas irregulares rosa oscuro, línea dorsal ancha; espiráculo cubierto, con una zona clara (calva) detrás del espiráculo (ver *bithynella obliterella*); capsula cefálica pardo claro a canela con manchas más oscuras, sutura epicraneal corta; escudo protorácico con cuatro manchas castaño oscuro que tocan el borde anterior (ver *bithynella obliterella*); tabula redondeada con la zona posterior oscura..*obliqua clusinella*

6´.- Longitud 16 mm, blanco grisáceo, línea dorsal, banda lateral y vientre pardo rosáceo; espiráculo cubierto; capsula cefálica pardo claro con manchas castaño oscuro, sutura epicraneal corta; escudo protorácico pardo claro con manchas castaño oscuro; tabula irregular, ancha, castaño oscuro..*porphyrella*

7.- Longitud 13-15 mm, verde amarillento con 5 líneas rosa, la dorsal estrecha; espiráculo descubierto (ver *obliqua clusinella*); capsula cefálica pardo claro a canela con manchas más oscuras, sutura epicraneal corta; escudo protorácico con cuatro manchas castaño oscuro que no tocan el borde anterior (ver *obliqua clusinella*); tabula redondeada con la zona posterior oscura ....*bithynella obliterella*

7´.- Longitud 15 mm, verde claro con 5 líneas estrechas rosa pardusco; capsula cefálica verde claro con manchas parduscas, la base de la seta P1 con un círculo oscuro, sutura epicraneal larga; zona superior de los hemisferios con huella concava (ver *consociella*); escudo protorácico verde claro con manchas parduscas...*glaucella*

Crisálidas

1.- Cabeza redondeada 2

1´.- Cabeza con una pequeña prolongación cefálica 3

2.- Extremo final del abdomen prolongado...5

2´.- Extremo final del abdomen no prolongado...6

3.- Setas ganchudas del final del abdomen largas 4

3´.- Setas ganchudas del final del abdomen cortas, rubias, más pequeñas que las de las otras especies; ectipo en forma de yugo que apenas sobresale de la cutícula, liso, castaño oscuro; en su zona superior una hendidura que se estrecha en su centro y rellena de excrecencias amarillentas; zona inferior lisa (fig. 127) ....*obtusella*

4.- Ectipo formado por un engrosamiento liso, prominente; el borde de la zona superior ligeramente hundido y cubierto con rugosidades; la zona inferior levemente ondulada, en su borde varias depresiones; en su extremo seis setas ganchudas muy finas, las D2 y SD1 muy juntas y las SD2 separadas (fig. 80) ....*porphyrella*

4´.- Ectipo formado por un engrosamiento elíptico, liso, prominente; el borde de la zona superior con una hendidura recta, ligeramente doblada en su mitad y rellena con papilomas rubios; la zona inferior lisa, sin depresiones; en su extremo seis setas ganchudas , las SD2 separada del resto (fig. 139)..*legatea*

5.- Ectipo formado por un engrosamiento prominente, liso; el borde de la zona superior con una hendidura recta cubierta de rugosidades; la zona inferior recta con ligeras depresiones; en su extremo final tiene un cremaster corto, con seis setas ganchudas equidistantes, la SD2 separada un poco, a veces aparece la seta D1 (fig. 30)..*consociella*

5´.- Ectipo formado por un engrosamiento prominente, liso; el borde superior con una hendidura curva-

da con rugosidades; la zona inferior recta con depresiones; en su extremo final tiene un cremaster muy corto, con seis setas ganchudas, las D2 y SD1 muy juntas y las SD2 separadas (fig. 49)............*glaucella*

6.- Ectipo formado por un engrosamiento ondulado...7

6´.- Ectipo formado por un engrosamiento elíptico, liso; el borde de la zona superior con una hendidura ligeramente curvada, con papilomas rubios; el borde inferior y en línea recta, rugosidades redondeadas de distintos tamaños; en su extremo final, seis setas ganchudas, las SD2 más cortas y gruesas, inclinadas y separadas del resto (fig. 95) ....*bithynella obliterella*

7.- Ectipo doblado en su mitad, liso; el borde superior con una hendidura curvada, rellena con excrecencias rugosas; la zona inferior con hendiduras irregulares; en su extremo final, seis setas ganchudas, las D2 y SD1 muy juntas y las SD2 más cortas, gruesas, muy separadas y formando un ángulo casi recto (fig. 110)...*obliqua clusinella*

7´.- Ectipo doblado en su mitad, liso; el borde superior con una hendidura rellena con doble hilera de papilomas; la zona inferior con depresiones irregulares; en su extremo final, seis setas ganchudas, las SD2 más cortas, las D2 y SD1 muy juntas, la D2 más gruesa (fig. 65)..........................*romanella*

Discusión

Como ya se ha comentado en la Introducción, el género *Acrobasis* Zeller, 1839, está muy unido a los géneros *Conobathra* Meyrick, 1886 y *Trachycera* Ragonot, 1893, a los que se parece mucho. En el año 2005, Leraut hizo una pequeña revisión de los tres géneros, considerando que eran sinónimos. En este trabajo hemos incluido a *Trachycera legatea* (ahora en el género *Acrobasis*), para así poder comparar sus estados inmaturos, descubriendo que en las especies estudiadas aparecen características diferentes, con las que se pueden reunir en “grupos de especies”, deducción efectuada para las europeas por HASENFUSS (1960) y para las americanas por NEUNZIG (1986).

Grupo *consociella*: están *A. consociella* y *A. glaucella*, cuyas orugas son muy parecidas. En la capsula cefálica, ambas tienen la sutura epicraneal larga (figs. 20, 143, 39 y 144); en el escudo protorácico, la seta D1 está aproximadamente en línea con las setas D2 y XD1 (figs. 143 y 144); en los uritos abdominales uno a ocho, las setas D1 y D2 tienen aproximadamente la misma longitud en *consociella* y D1 la mitad de D2 en *glaucella* (figs. 143 y 144). En la crisálida, el extremo final del abdomen, está prolongado (figs. 30 y 49). Ambas especies se alimentan de *Quercus*.

Grupo *obliqua*: lo forman, *A. romanella, A. porphyrella, A. obliqua clusinella* y *A. bithynella obliterella.* En la capsula cefálica, la sutura epicraneal es corta (figs. 145, 146, 147 y 148); en el escudo protorácico, la seta D1 está separada de D2 y XD1 formando aproximadamente un triángulo rectángulo (mismas figuras); en los uritos abdominales uno a ocho, las setas D1 y D2 son muy desiguales, siendo la D1 1/3, 1/4 o 1/6 más pequeña que la D2 (mismas figuras). En la crisálida, el extremo final del abdomen, está más o menos redondeado (no prolongado) (figs. 65, 80, 95 y 110). Se alimentan de Rhamnaceae, Ericaceae y Cistaceae.

Grupo *obtusella*: esta especie podría formar un grupo aparte por lo siguiente, el diseño alar es distinto y más corto que el de las otras especies (fig. 7); en el escudo protorácico, la seta D1 está menos separada de D2 y XD1 que las del grupo anterior, formando un triángulo no rectángulo (fig. 149); en los uritos abdominales uno a ocho, las setas D1 y D2 son también muy desiguales, siendo la D1 1/5 aproximadamente más pequeña que la D2 (figs. 116, 121 y 149). En la capsula cefálica, la sutura epicraneal es corta como en el grupo anterior. En la crisálida, el extremo final del abdomen está más o menos redondeado como en el grupo anterior, pero no presenta las rugosidades en la zona inferior del Ectipo, y las setas ganchudas están más juntas y son más cortas (fig. 125). Se alimenta de Rosaceae.

Grupo *legatea*: esta especie difiere de los otros grupos por lo siguiente, en la capsula cefálica, la sutura epicraneal es más corta que la de los grupos anteriores, formando un ángulo con los hemisferios más pronunciado (figs. 131 y 150); en el escudo protorácico, la seta D1 está mucho más cerca de XD1, formando un triángulo no rectángulo muy alargado (figs. 132 y 150); en los uritos abdominales uno a ocho, la seta D1 es 1/4 más pequeña que la D2 (figs. 130, 135 y 150). En la crisálida, el final del abdomen es más o menos redondeado y no tiene las depresiones o rugosidades en la zona inferior del Ectipo

como las del primer y segundo grupo. Se alimenta de *Rhamnaceae*.

Sólo falta conocer los estados inmaturos de las demás especies para verificar esta distribución. Con lo mostrado en este trabajo, esperamos dar un poco de claridad a este grupo tan controvertido.

Agradecimientos

A D. Francisco Javier Toimil, por proporcionarme las orugas de *A. consociella* y los datos de su captura. A D. Ricardo Vázquez García y a D. Enrique Sánchez Gullón por localizar varios Rhamnus alaternus en la provincia de Huelva. A D. Francisco Quirós, ex director del Parque Natural de Doñana y a D. Juan Carlos Rubio García, director del Espacio Natural de Doñana, por las facilidades dadas para el muestreo de Lepidoptera en este Espacio Natural.

BIBLIOGRAFÍA

AGENJO, R., 1966.– Présence en France des Pyrales *Dolicharthria concoloralis* (Obth., 1876) et *Acrobasis singularis* (Stgr., 1876) [Pyralidae s.l.].– Alexanor , **4**(6): 264-267.

BALINSKY, B. I., 1994.– *A study of African Phycitinae in the Transvaal Museum*: 208 pp., 61 pl. Johannesburg.

BRUSSEAUX, G., [1995].– Cinquième contribution à l'inventaire des Lépidoptères de Corse. Onze lépidoptères nouveaux pour l'île (Lep. Geometridae, Noctuidae et Pyralidae).– *Alexanor*, **18**(6): 369-374 (1994).

BUCKLER, W., 1901.– *The larvae of the British Butterflies and Moths*, **9**: 1-391. London.

CONSTANT, A., 1883.– Observations sur quelques chenilles nouvelles ou imparfaitement connues.– *Annls Soc. ent. Fr.*, **6**(3): 5-20.

CORLEY, M. F. V., GARDINER, A. J., CLEERE, N. & WALLIS, P. D., 2000.– Further additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal.– *SHILAP Revta. lepid.*, **28**(111): 245-319.

HARTIG, F., 1941.– Neue Microlepidopteren.– *Mitt. münch. ent. Ges.*, **31**: 154-163, pl. V-VIII.

HASENFUSS, I., 1960.– Die Larvalsystematik der Zünsler (Pyralidae).– *Abh. Larvalsyst. Insekten*, **5**: 1-263.

HUERTAS DIONISIO, M., 2000.– Estados inmaturos de Lepidoptera (XII). Marcas características en orugas y crisálidas de la superfamilia Pyraloidea Latreille, [1802] (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.*, **28** (109): 103-108.

HUERTAS DIONISIO, M., 2002.– Lepidópteros de Huelva (I). Especies detectadas en las márgenes del Río Guadiana.– *Bol. SAE*, **4**: 6-27.

HUERTAS DIONISIO, M., 2007.– Lepidópteros de los Espacios Naturales Protegidos del litoral de Huelva (Micro y Macrolepidóptera).– *Soc. And. Ent., Monográfico*, **2**: 1-248.

HUERTAS DIONISIO, M. & FUENTES, F., 2004.– Lepidópteros Heteróceros detectados en Montilla (Córdoba, Andalucía).– *Bol. SAE*, **10**: 21-25.

KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J., 1996.– *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist*: 380 pp. Apollo Books, Stenstrup.

LAFAURY, M. C., 1886.– Descriptions de chenilles de Microlépidoptères inédites ou peu connues.– *Annls Soc. ent. Fr.*, (1885): 397-422.

LERAUT, P., 2005.– Étude de quelques genres et espèces de pyrales (Lepidoptera, Pyralidae).– *Revue fr. Ent. (N. S.)*, **27** (1): 21-44.

LHOMME, L., 1935.– *Catalogue des lépidoptères de France et de Belgique. Microlépidoptères*, **2**: 1-172. Le Carriol, Par Douelle, Lot.

LUCAS, D., 1909.– Lépidoptères nouveaux de France et de Tunisie.– *Bull. Soc. ent. Fr.*, **14**: 231-233.

MILLIÈRE, P., 1859.– *Iconographie et Description de Chenilles et lépidoptères inédites*, **1**: 97, 112 (liv. 2) pl. 6, figs. 6-12.

MILLIÈRE, P., 1870.– *Iconographie et Description de Chenilles et lépidoptères inédits*, **3**: 150, 169, pl. 115, figs. 1-5.

NEUNZIG, H. H., 1986.– *Pyraloidea Pyralidae (in part). In* R. B. DOMINICK *et al.*.– *The Moths of America North of Mexico*, **15** (2): 1-112 pp., 6 pl.

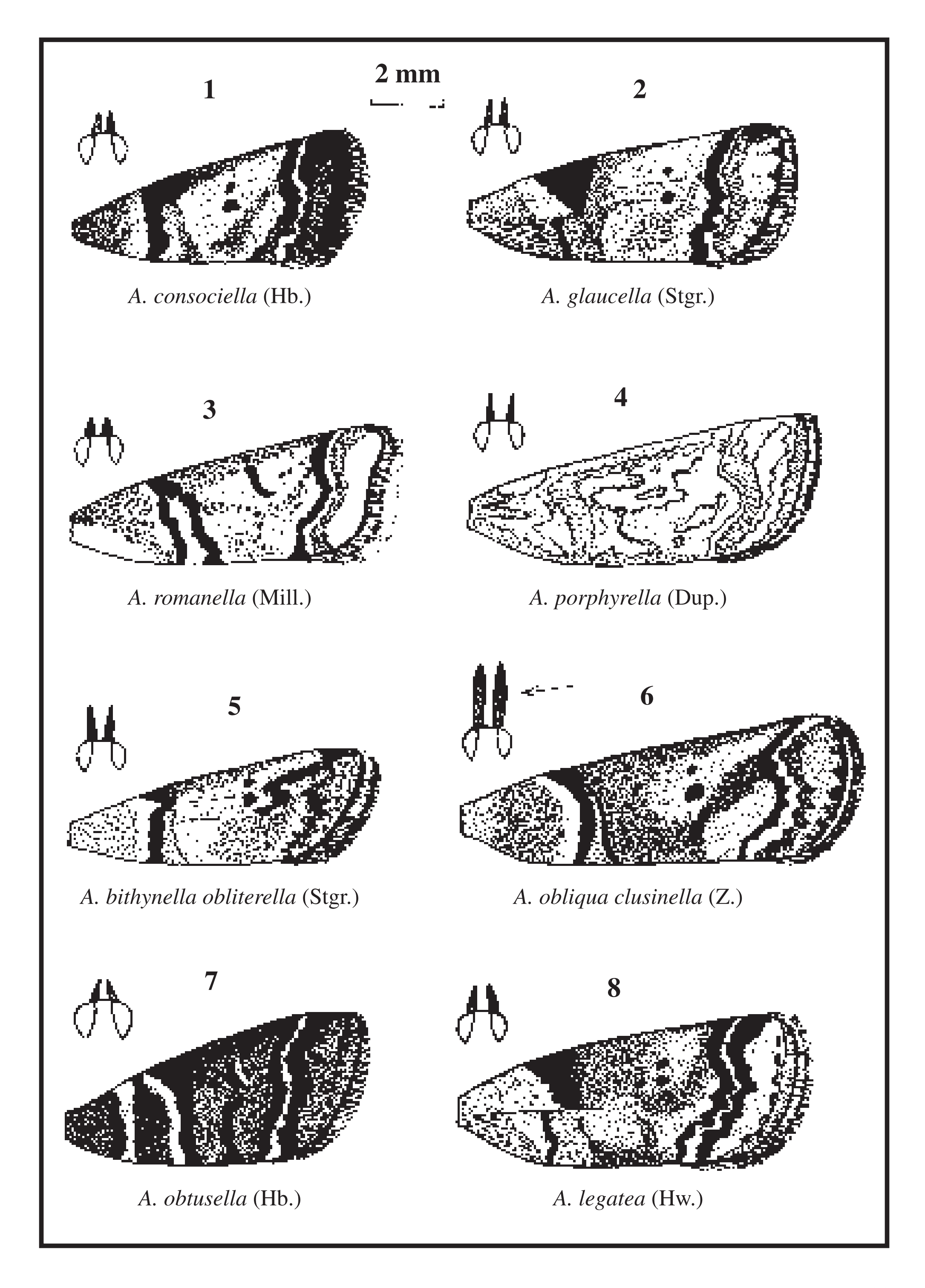
PASSOS DE CARVALHO, J. & CORLEY, M. F. V., 1995.– Additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revta. lepid.*, **23**(91): 191-230.

PATOCKA, J., 1980.– *Die Raupen und Puppen der Eichenschmetterlinge Mitteleuropas*: 188 pp. Hamburg und Berlin, Parey.

PATOCKA, J., 2001.– Die Puppen der mitteleuropäischen Zünsler: Charakteristik, Bestimmungstabelle der Unterfamilien Pyralinae und Phycitinae (Lepidoptera: Pyraloidea, Pyralidae).– *Beitr. Ent.*, **51**(2): 411-516.
PATOCKA, J. & TURCANI, M., 2005.– *Lepidoptera Pupae. Central European Species*: 542 +321 pp. Apollo Books, Stenstrup.
ROESLER, U., 1983.– Die Phycitinae von Sumatra (Lepidoptera: Pyralidae).– *Heterocera Sumatrana*, **3**: 136 pp., 69 pl. Verlag Erich Bauer.
ROESLER, R. U., 1988.– Die Gattung *Acrobasis* Zeller, 1839, in der Paläarktis (Lepidoptera, Pyraloidea, Phycitinae). Taxonomische Neuorientierung und Beschreibung neuer Taxa.– *Entomofauna*, **9**(8): 201-222.
SPULER, A., 1910.– *Die Schmetterlinge Europas. Kleinschmetterlinge*: 523 pp. Stuttgart.
STAUDINGER, O., 1859.– Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer Andalusischer lepidopteren.– *Stettin. ent. Ztg*., **20**: 211-259.
STAUDINGER, O., 1876.– Beiträge zur lepidopteren-Fauna Sicilien's von Adolf von Kalchber.– *Stettin. ent. Ztg*., **37**: 138-150.
VIVES MORENO, A., 1992.– *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)*: 378 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

M. H. D.
Apartado de correos, 47
E-21080 Huelva
ESPAÑA / *SPAIN*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 10-VII-2008)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 9-VIII-2008)



A. consociella (Hb.)

A. glaucella (Stgr.)

A. romanella (Mill.)

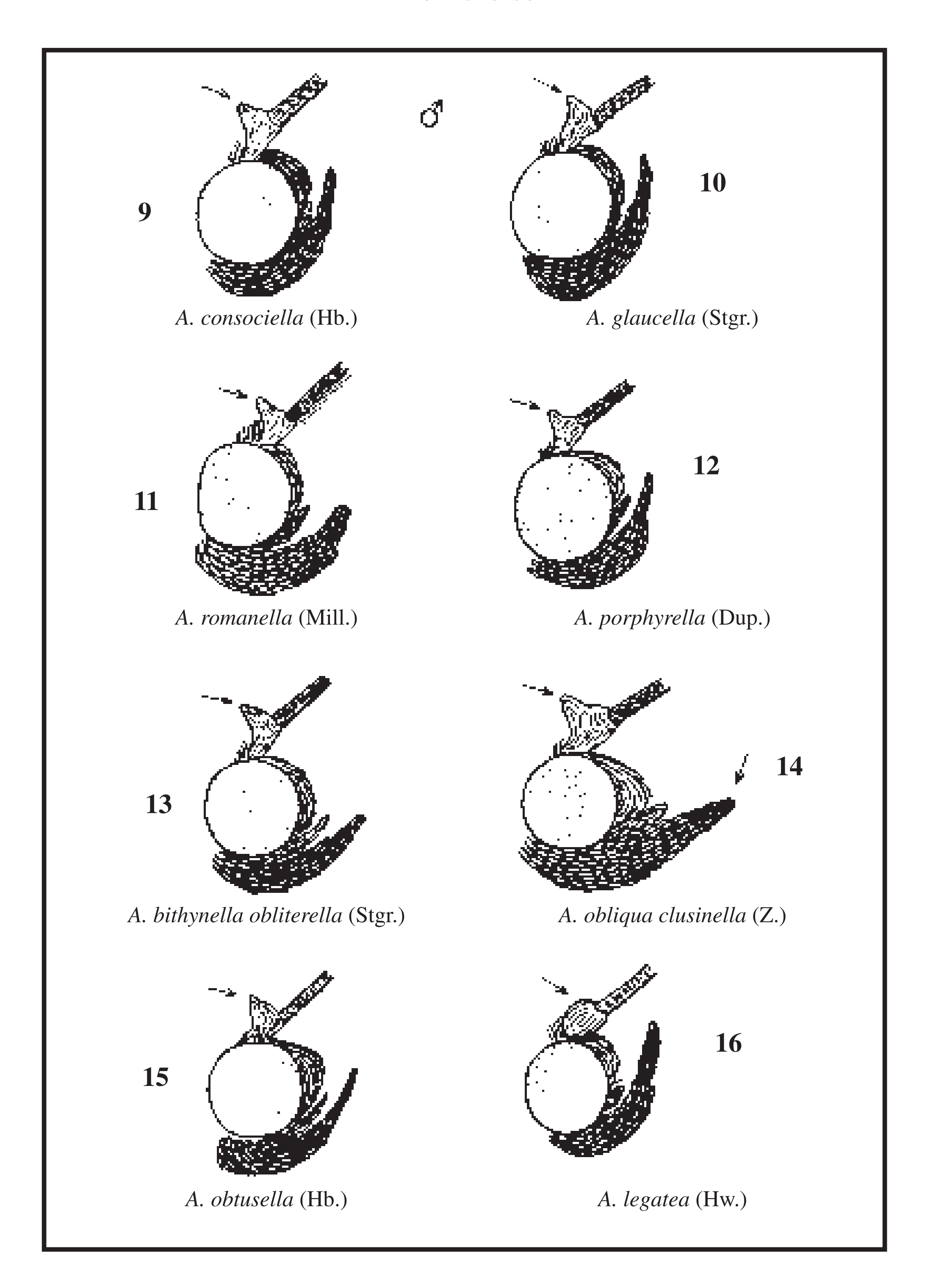
A. porphyrella (Dup.)

A. bithynella obliterella (Stgr.)

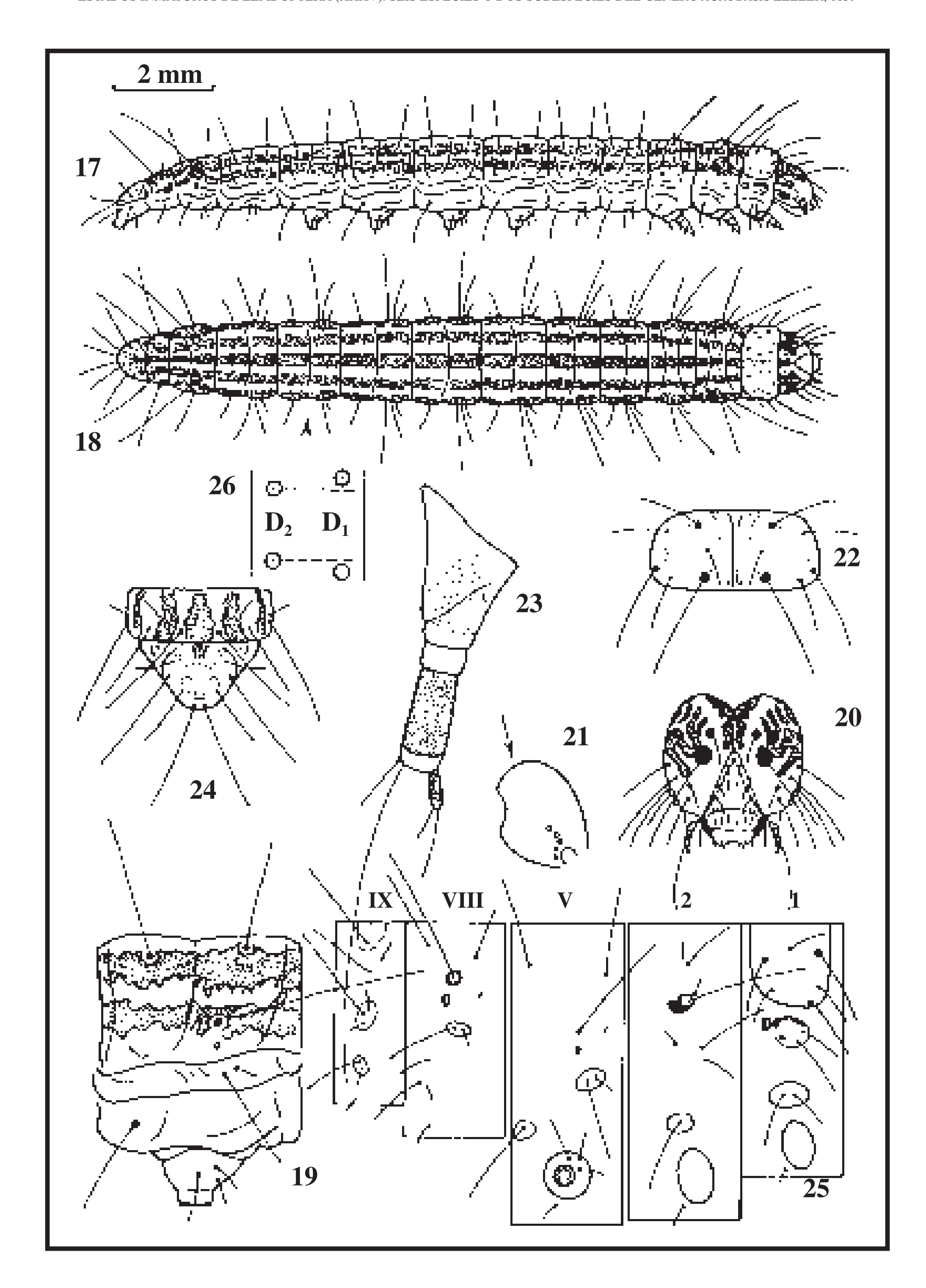
A. obliqua clusinella (Z.)

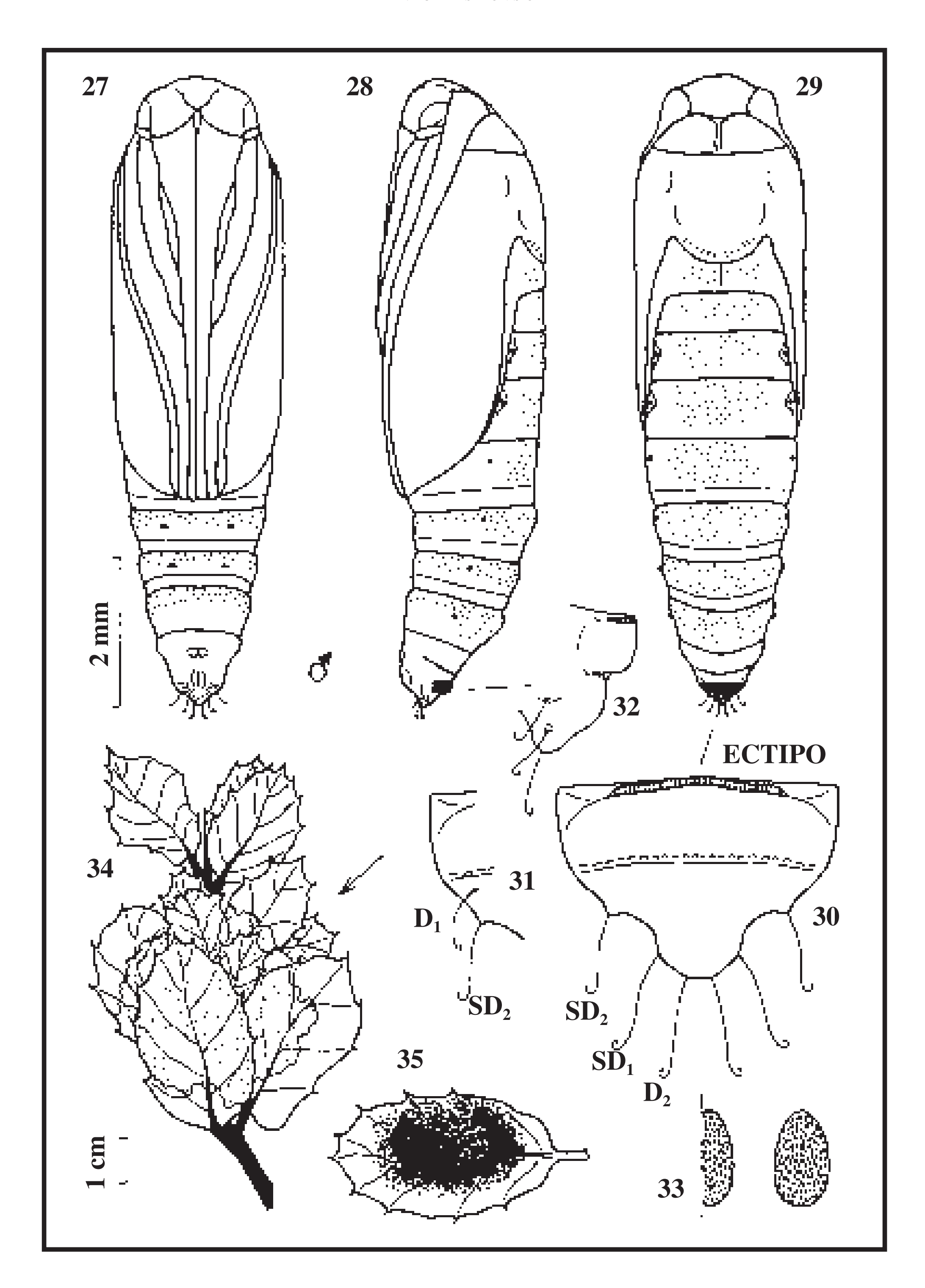
A. obtusella (Hb.)

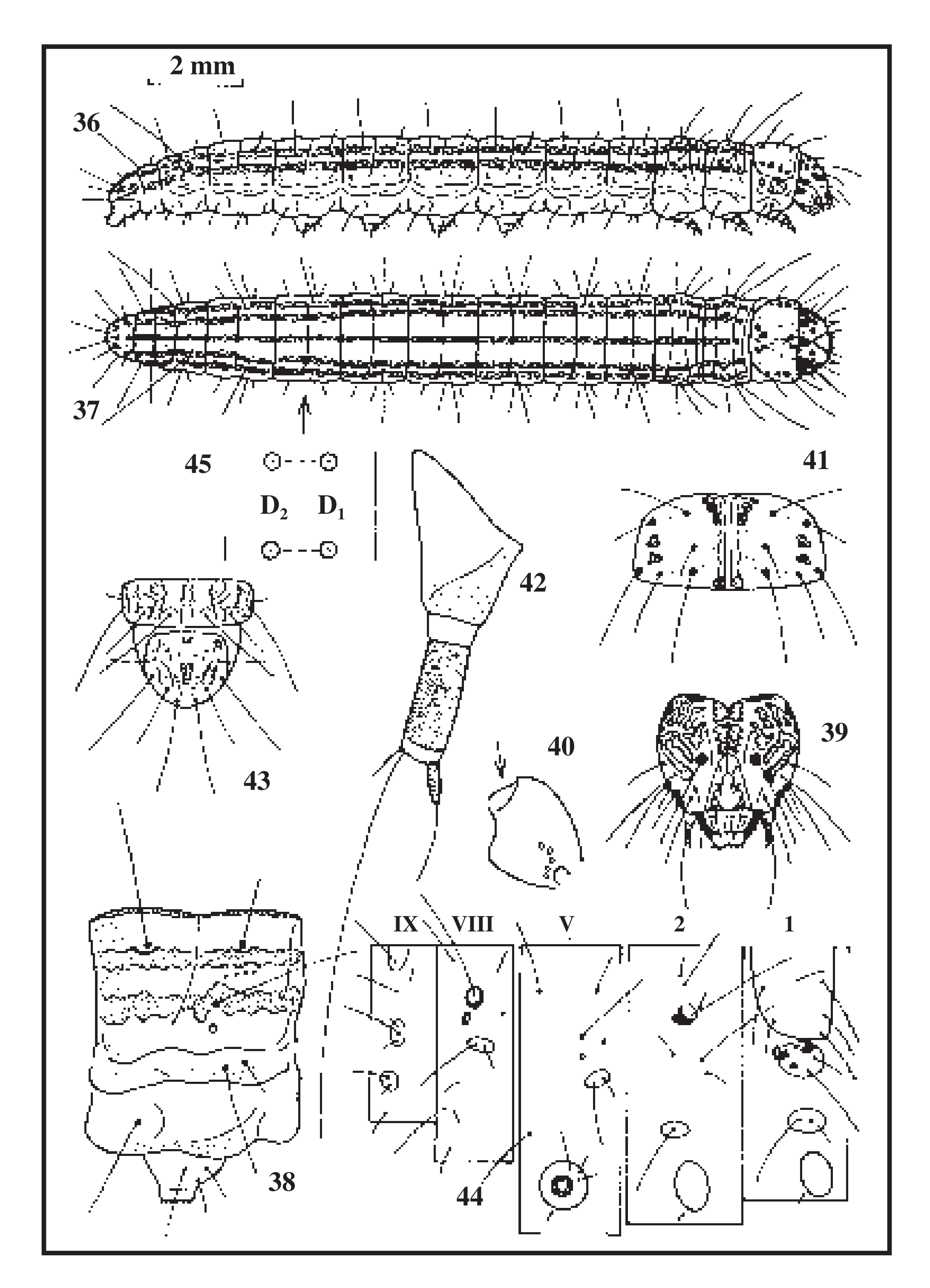
A. legatea (Hw.)

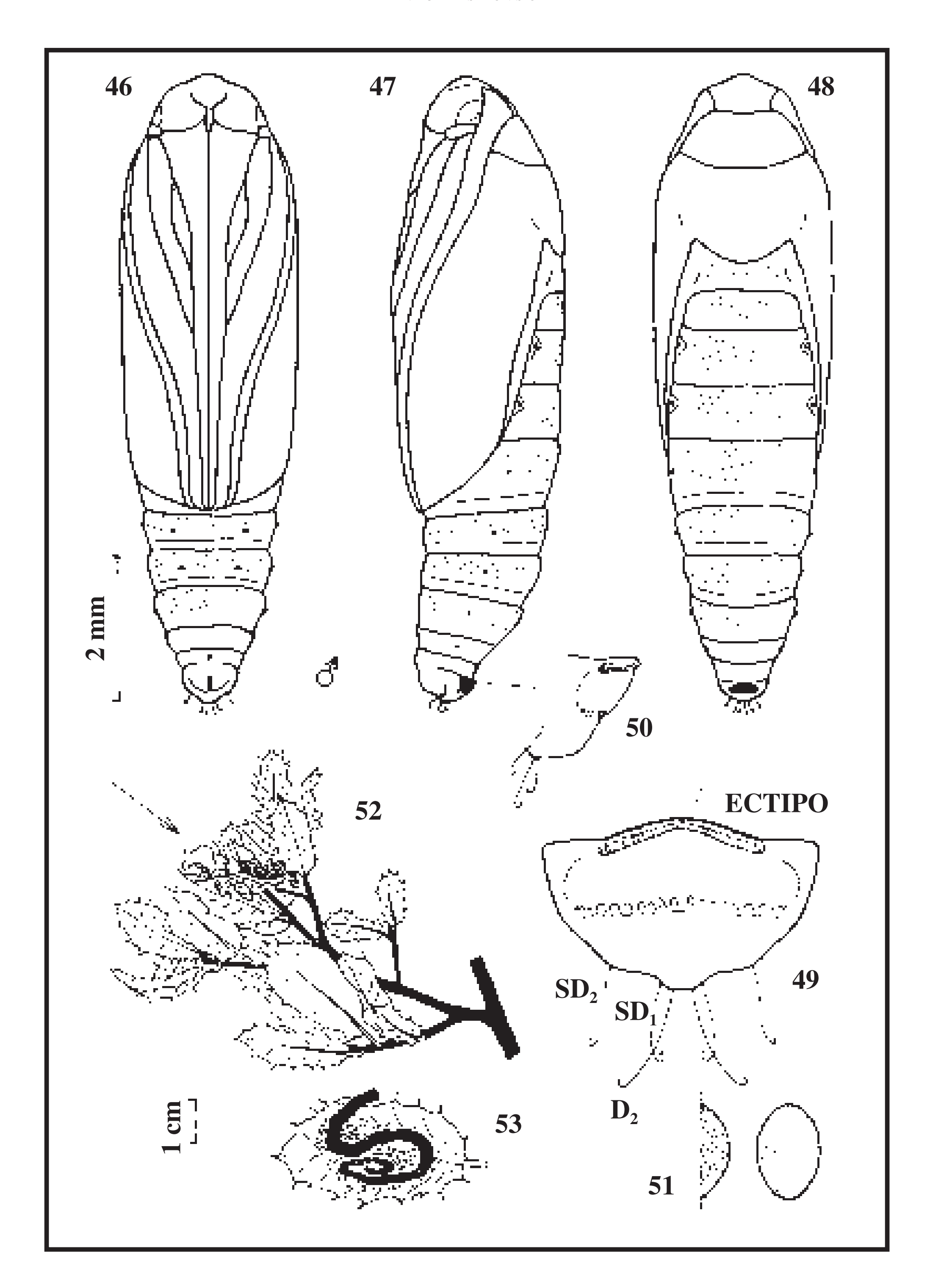


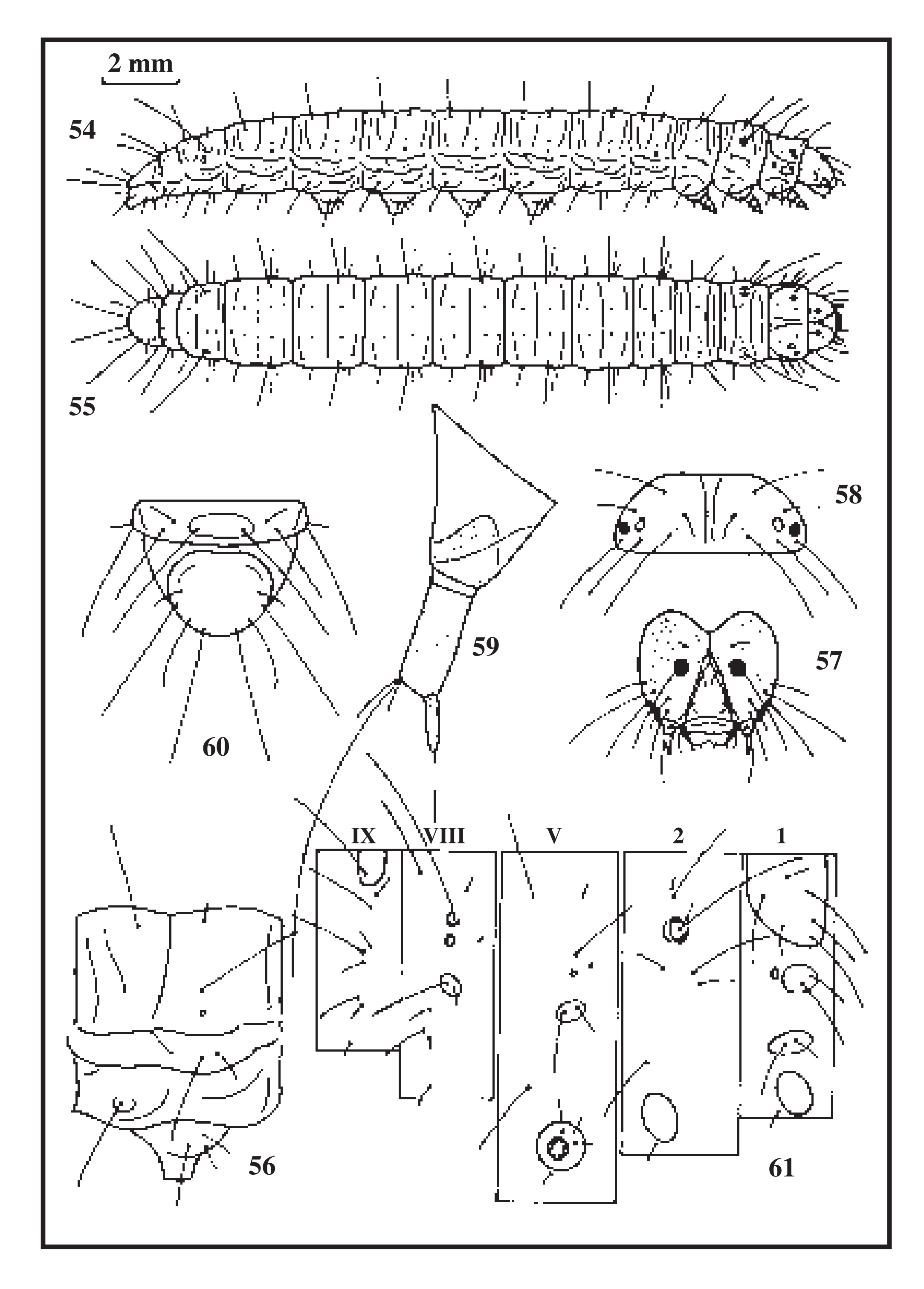
A. consociella (Hb.)
A. glaucella (Stgr.)
A. romanella (Mill.)
A. porphyrella (Dup.)
A. bithynella obliterella (Stgr.)
A. obliqua clusinella (Z.)
A. obtusella (Hb.)
A. legatea (Hw.)

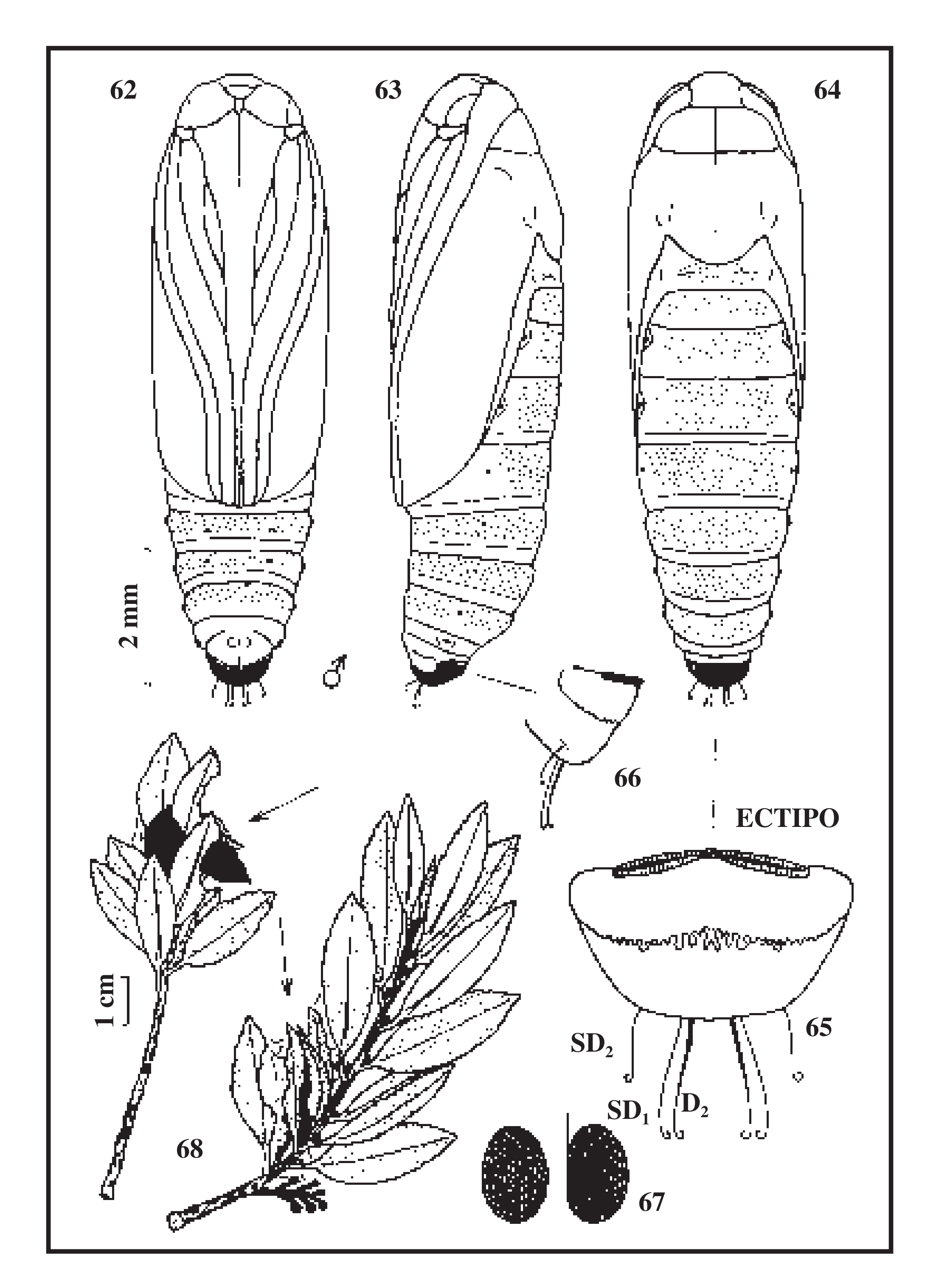

2 mm
17
18
26
D_2
D_1
23
22
24
21
20
IX
VIII
V
2
1
19
25

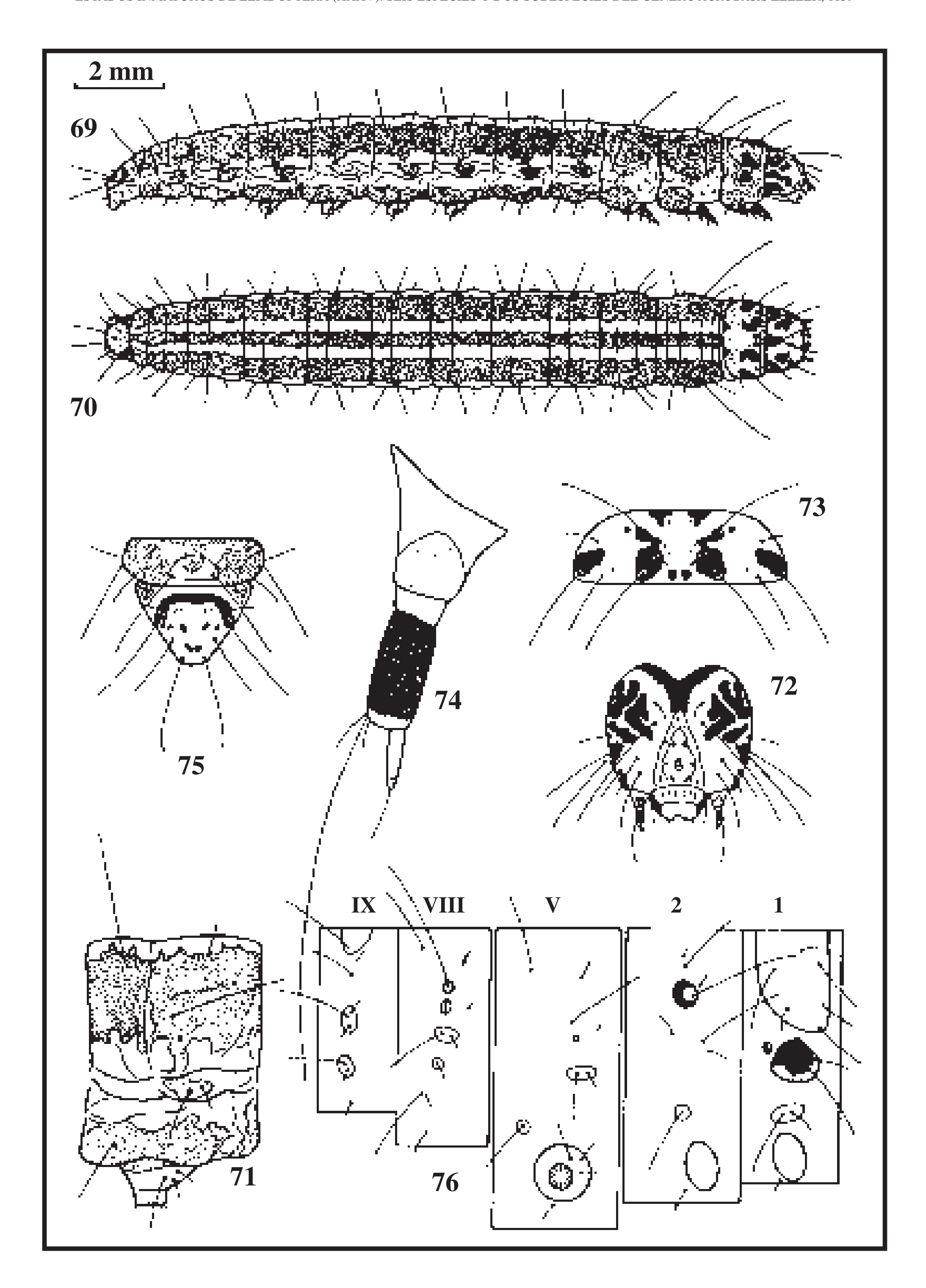

27
28
29
2 mm
♂
32
ECTIPO
34
31
D1
30
SD2
SD2
35
SD1
D2
1 cm
33


2 mm
36
37
45
D_2 D_1
41
42
43
40
39
IX VIII V 2 1
38
44

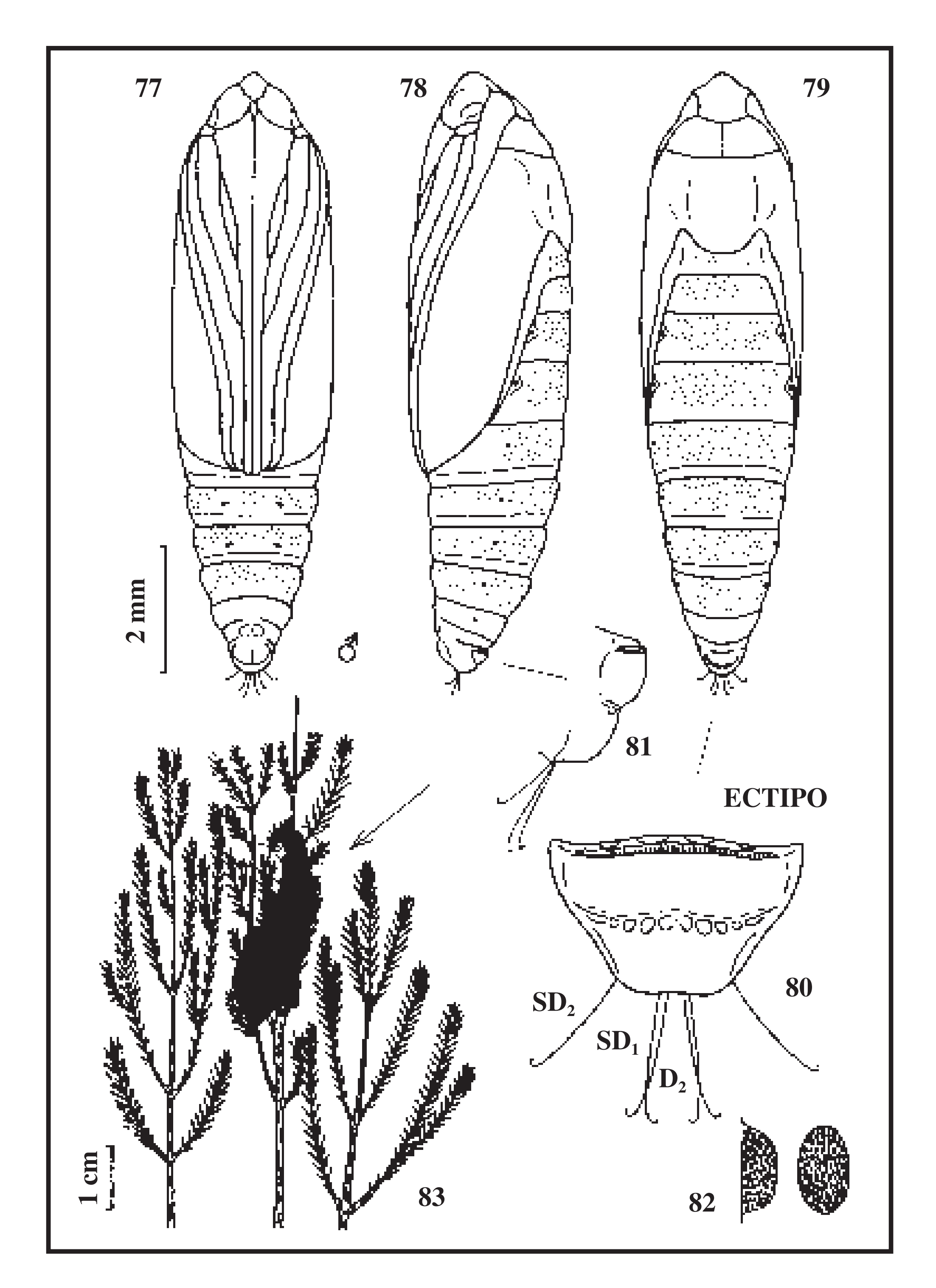

46
47
48
2 mm
♂
50
52
ECTIPO
49
SD2
SD1
D2
1 cm
53
51

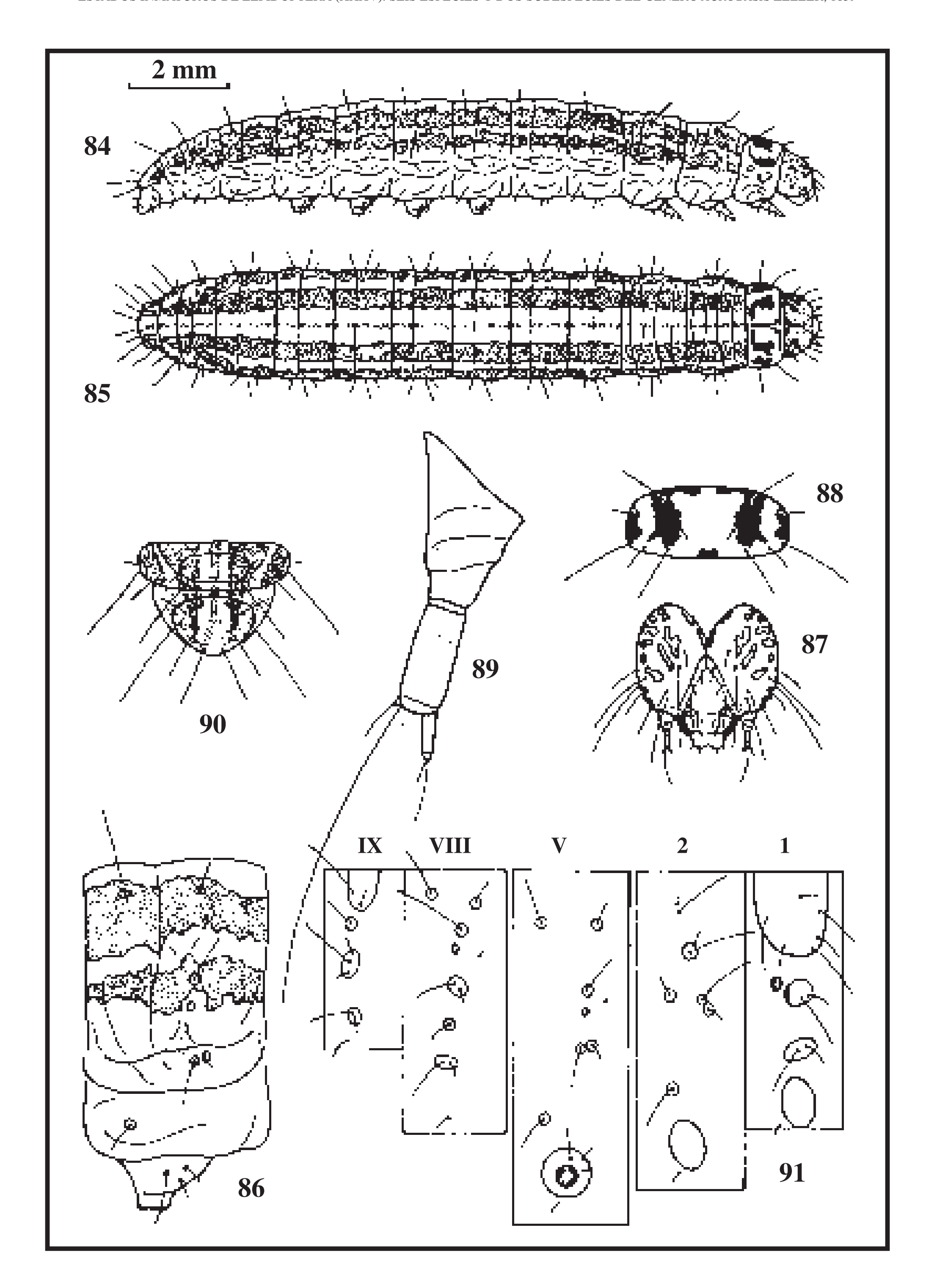

2 mm
54
55
58
59
60
57
IX
VIII
V
2
1
56
61

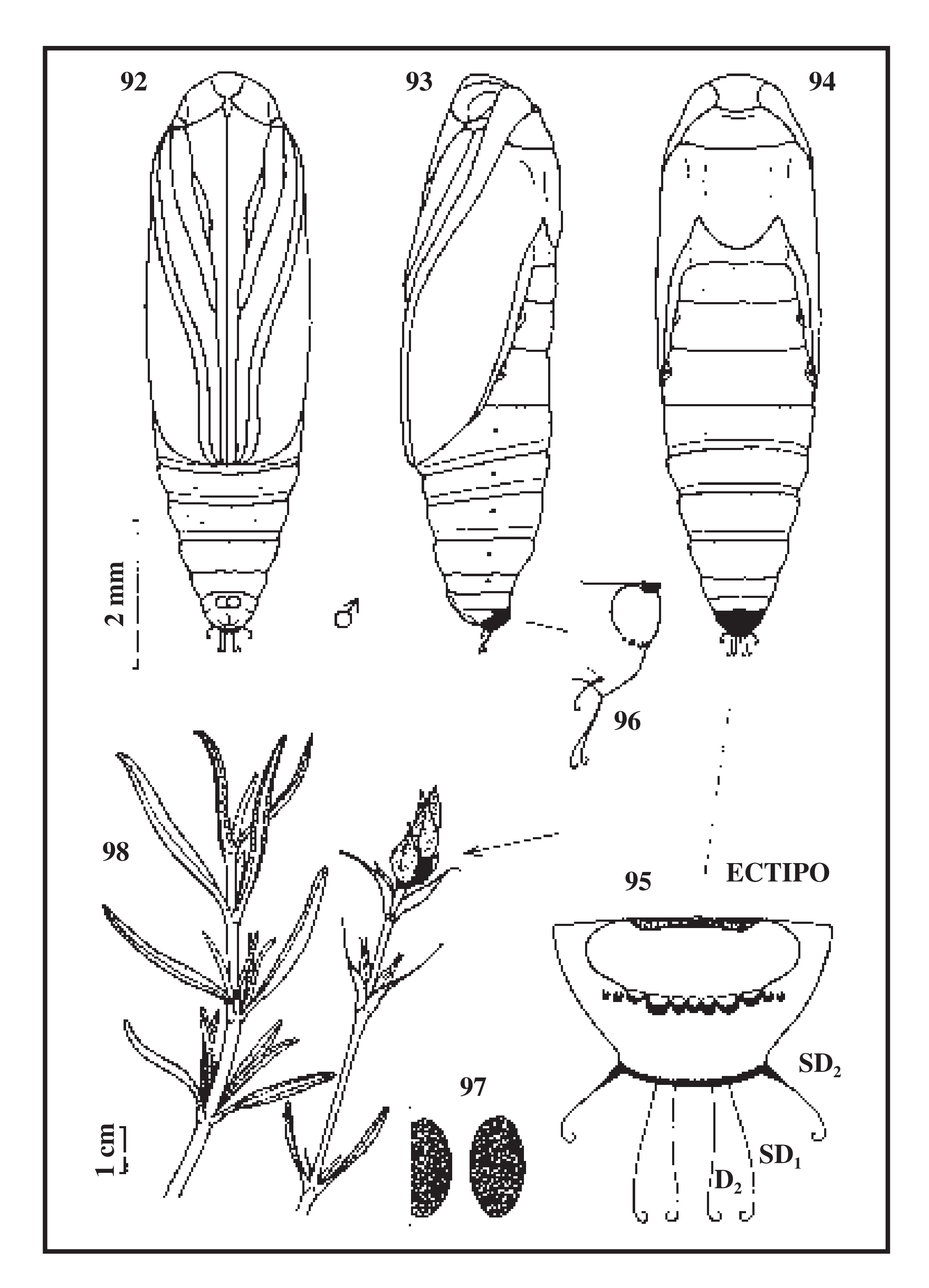

62
63
64
2 mm
♂
66
ECTIPO
1 cm
65
SD2
SD1
D2
68
67

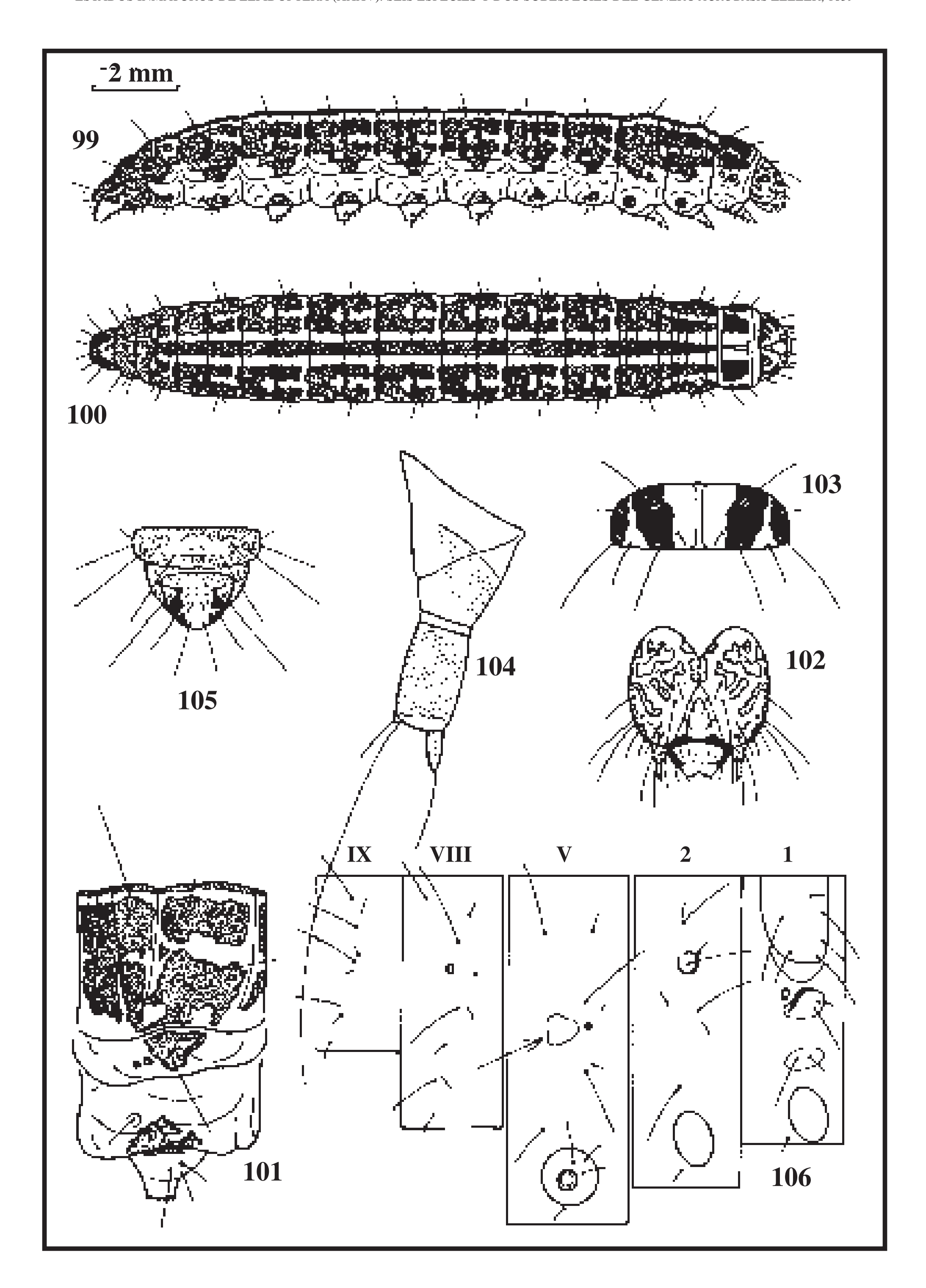


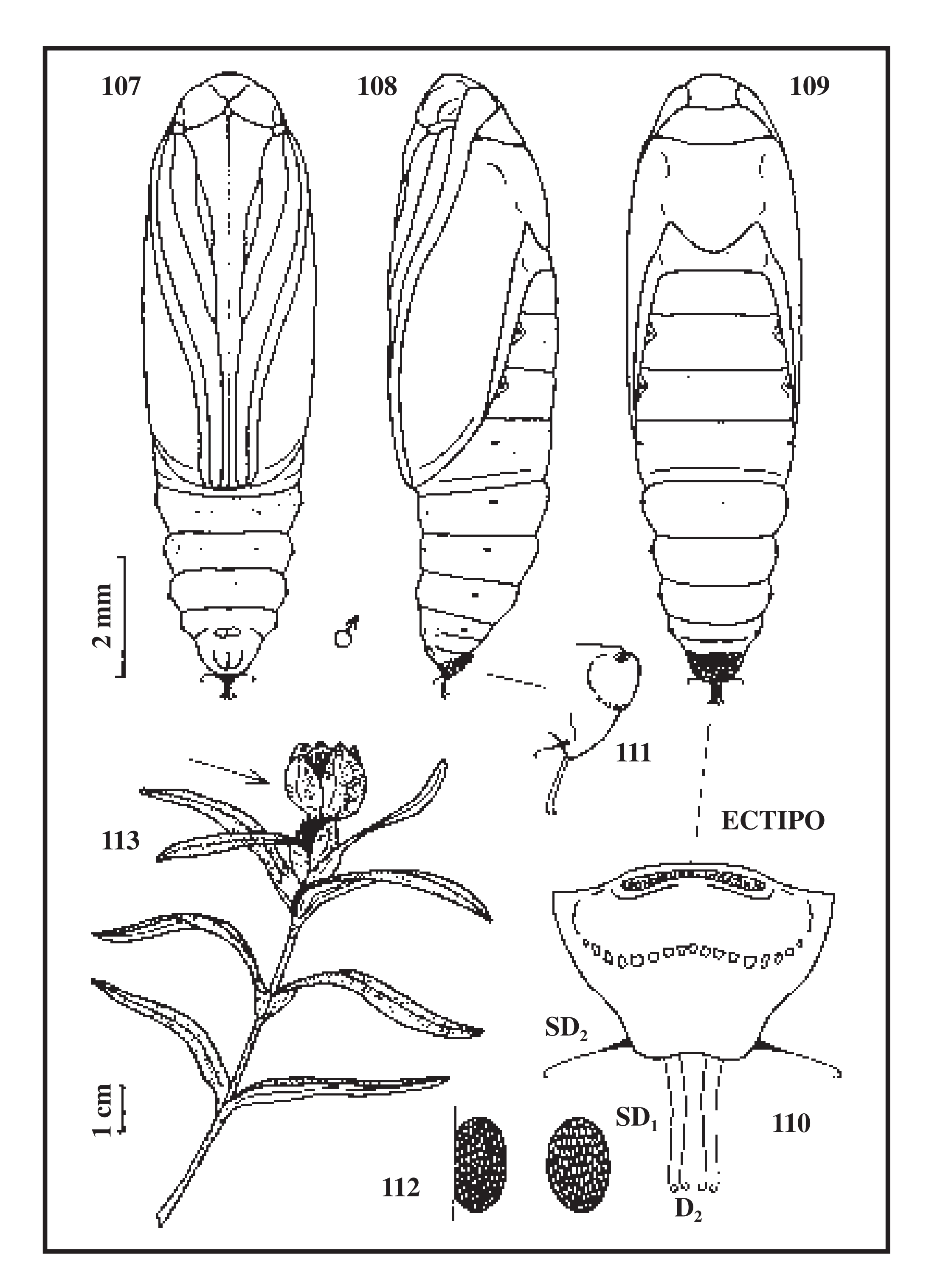
2 mm
69
70
73
74
75
72
IX
VIII
V
2
1
71
76

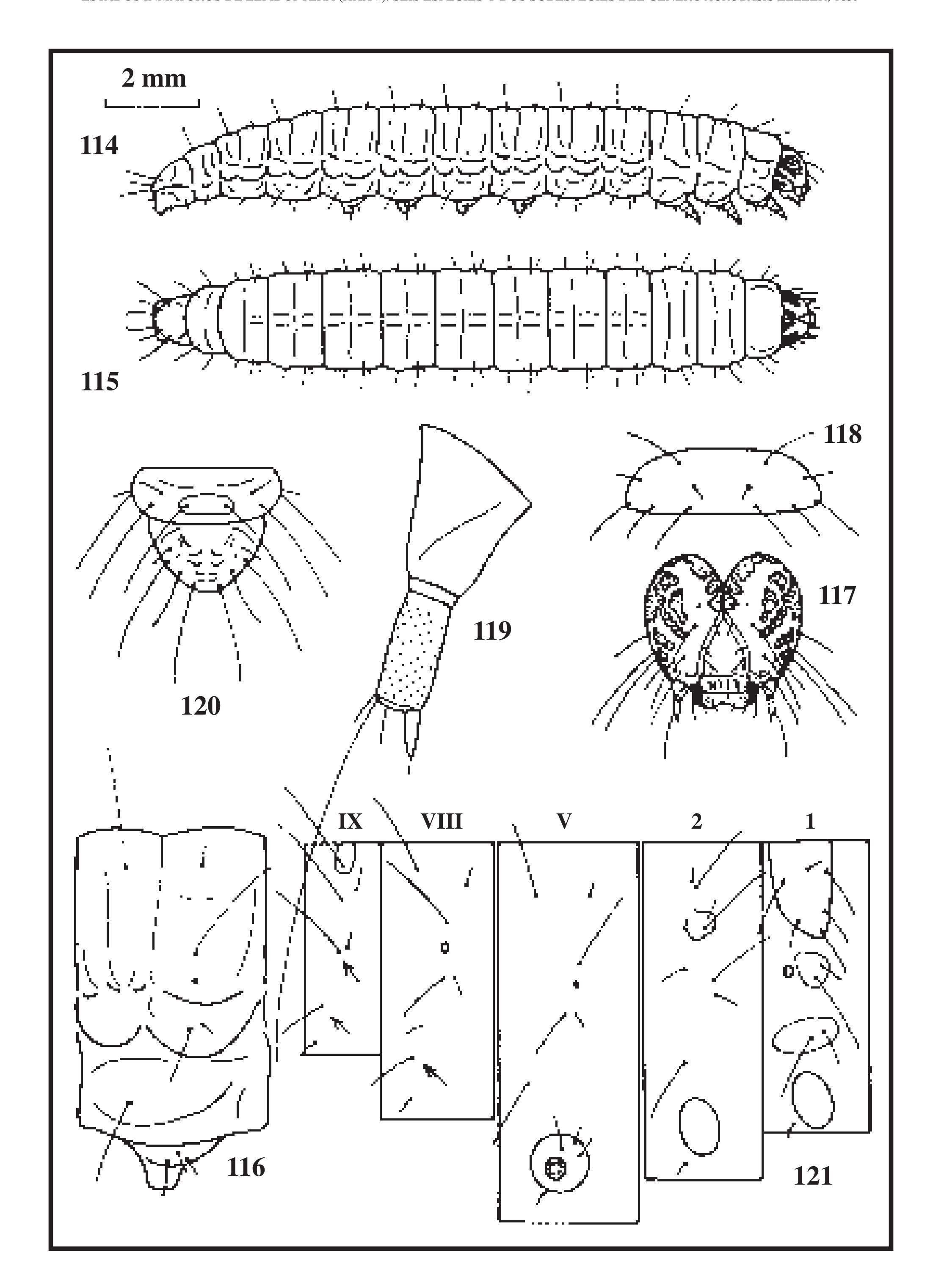

77
78
79
2 mm
♂
81
ECTIPO
80
SD2
SD1
D2
1 cm
83
82

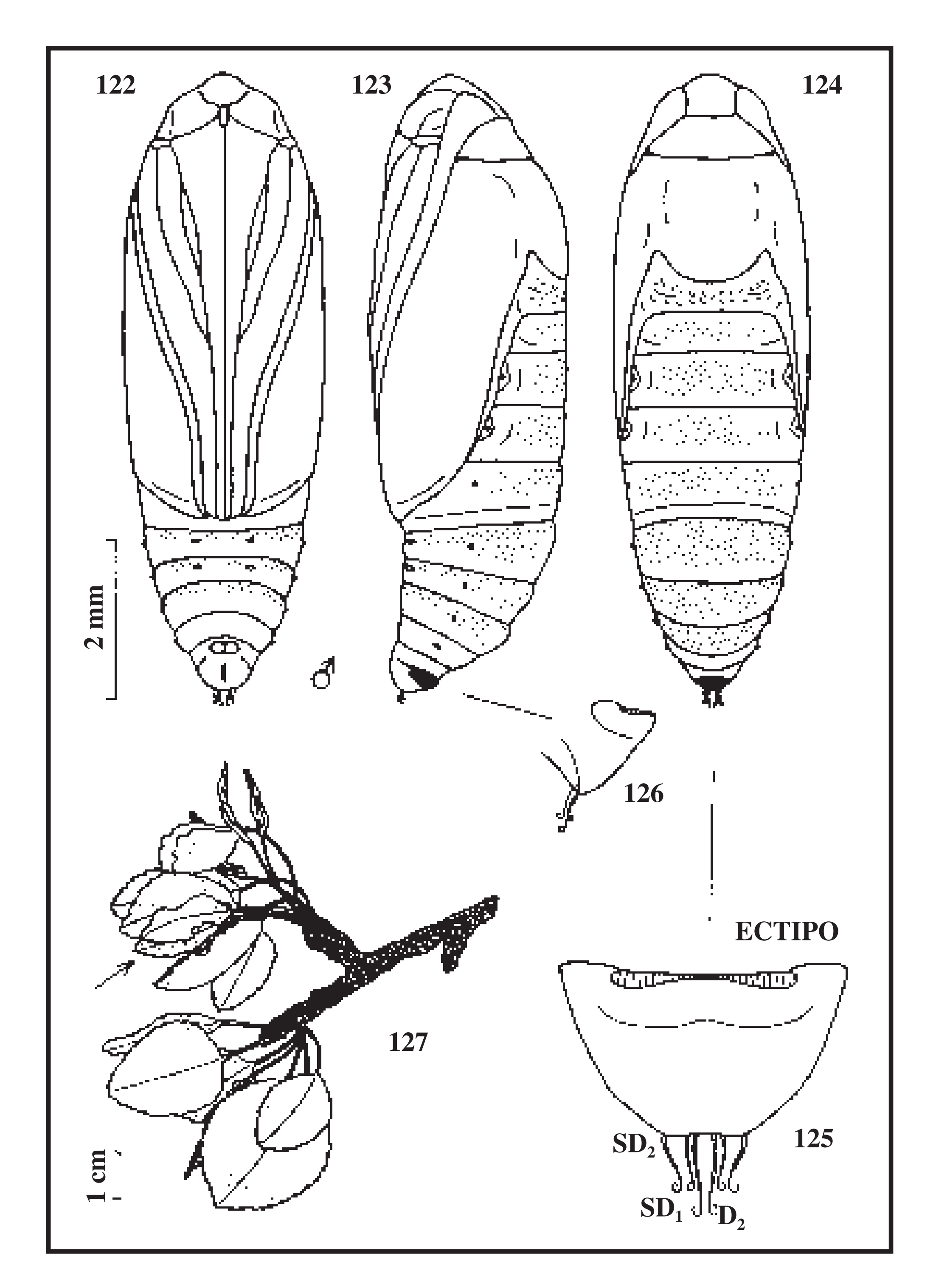

2 mm
84
85
88
87
89
90
IX
VIII
V
2
1
86
91

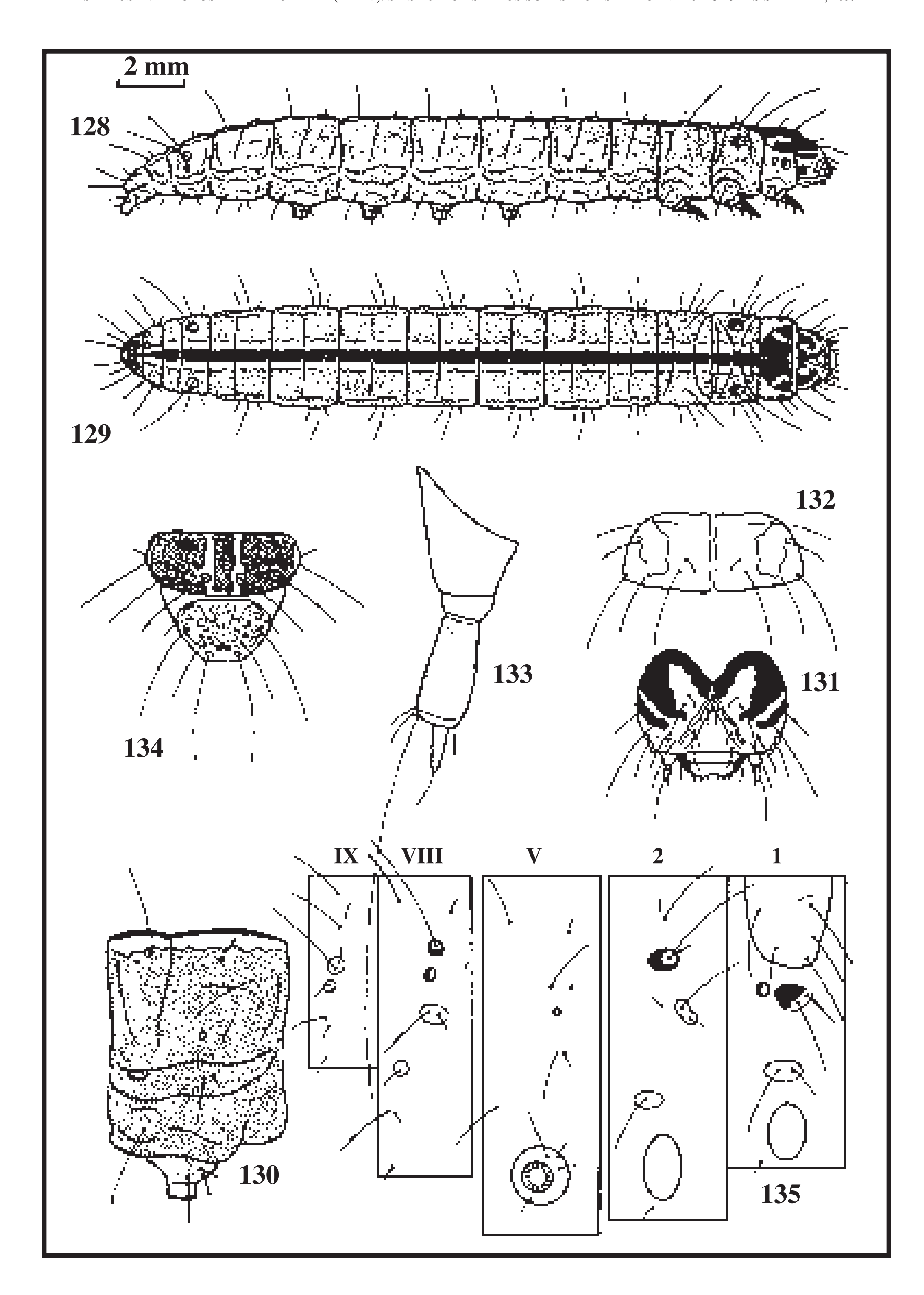

92
93
94
2 mm
♂
96
98
95
ECTIPO
SD2
97
1 cm
SD1
D2

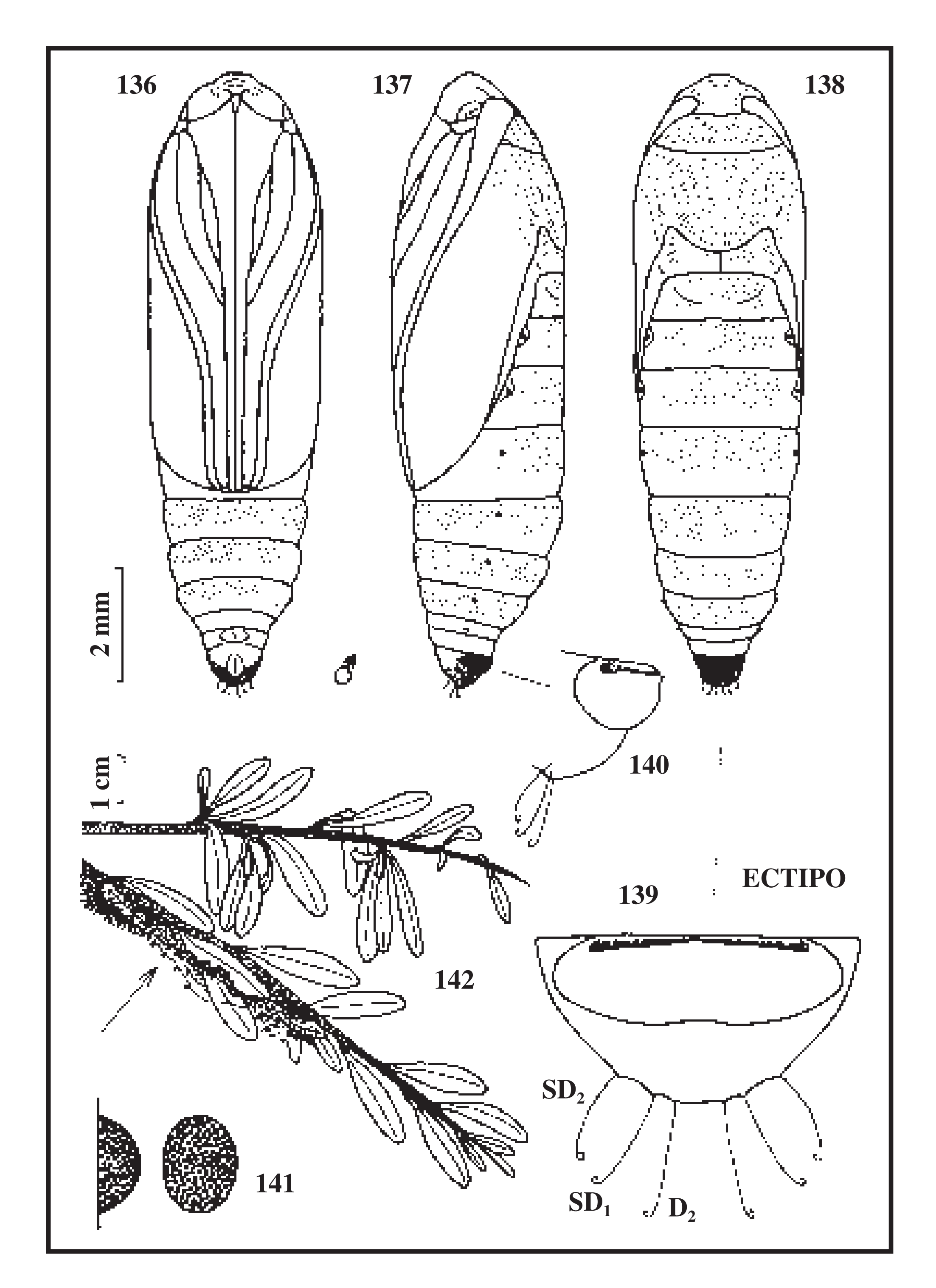

2 mm
99
100
103
104
105
102
IX
VIII
V
2
1
101
106

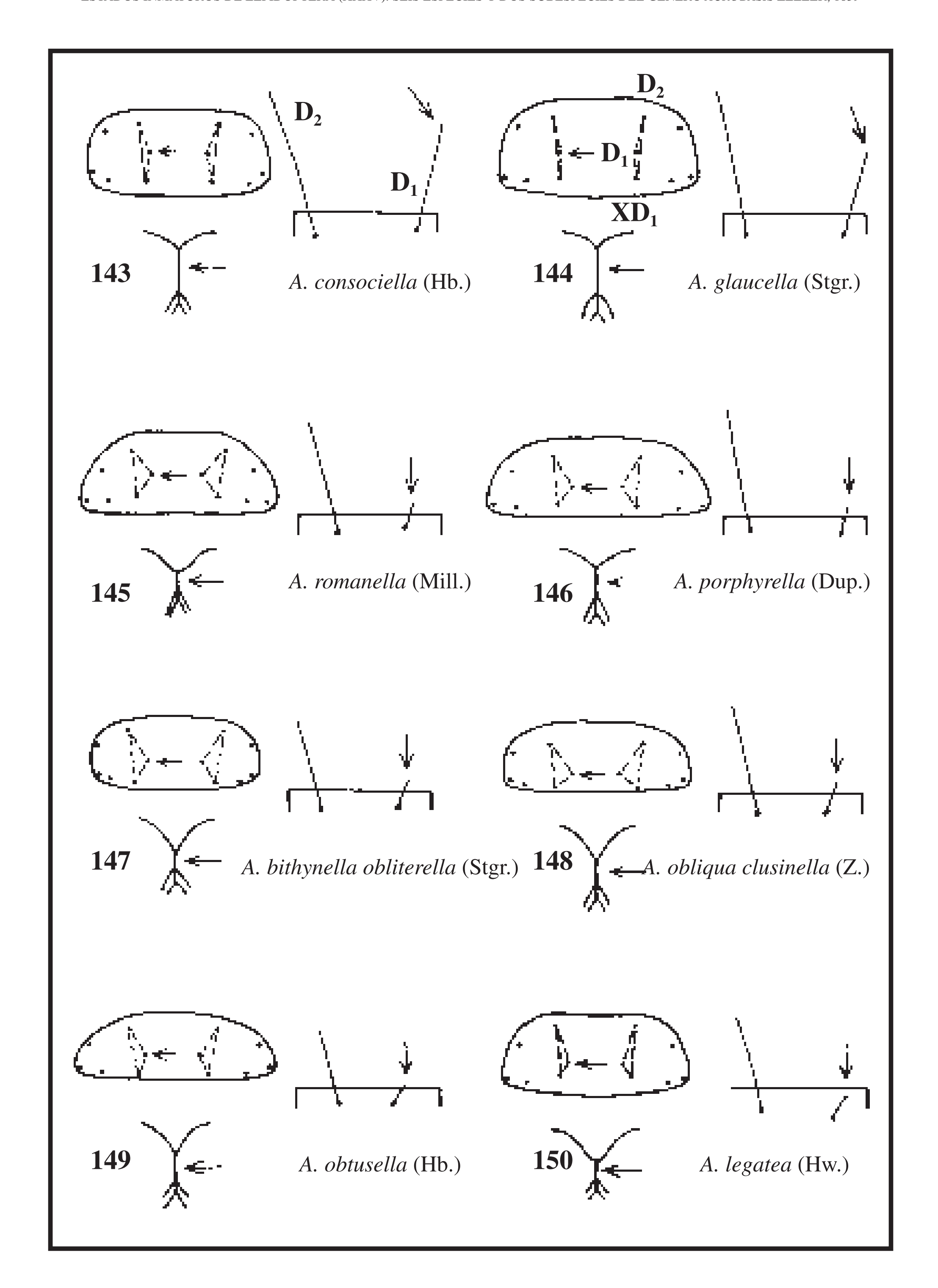

107
108
109
2 mm
♂
111
ECTIPO
113
SD2
1 cm
SD1
110
112
D2


2 mm
114
115
118
117
119
120
IX
VIII
V
2
1
116
121


122
123
124
2 mm
♂
126
ECTIPO
127
1 cm
SD2
SD1
D2
125


2 mm
128
129
132
133
131
134
IX
VIII
V
2
1
130
135


136
137
138
2 mm
1 cm
140
ECTIPO
139
142
SD2
SD1
D2
141


D2
D1
D2
D1
XD1
143
A. consociella (Hb.)
144
A. glaucella (Stgr.)
145
A. romanella (Mill.)
146
A. porphyrella (Dup.)
147
A. bithynella obliterella (Stgr.)
148
A. obliqua clusinella (Z.)
149
A. obtusella (Hb.)
150
A. legatea (Hw.)